# AESCULAP®




(D) **Gebrauchsanweisung/Technische Beschreibung**
XENON Lichtquelle OP 930

(GB) **Instructions for use/Technical description**
XENON Light Source OP 930

(F) **Mode d'emploi/Description technique**
Source lumineuse au XÉNON OP 930

(E) **Instrucciones de manejo/Descripción técnica**
Fuente de luz XENÓN OP 930

(I) **Istruzioni per l'uso/Descrizione tecnica**
Fonte di luce XENON OP 930

(NL) **Gebruiksaanwijzing/Technische beschriving**
XENON lichtbron OP 930

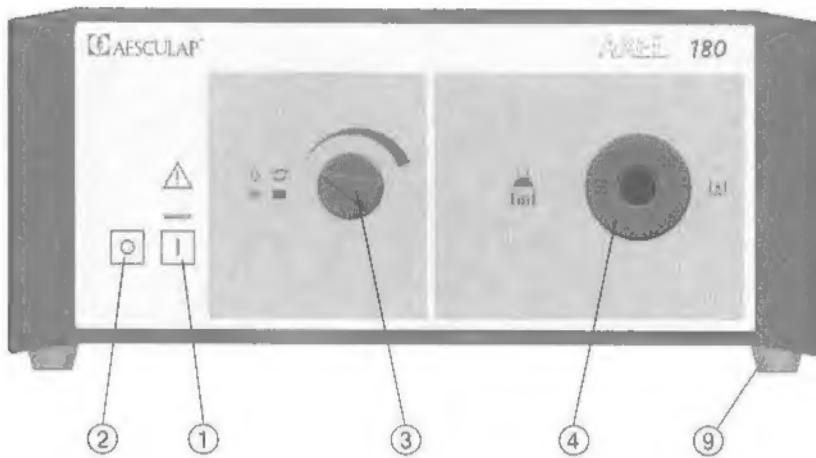
B|BRAUN

CE 0123

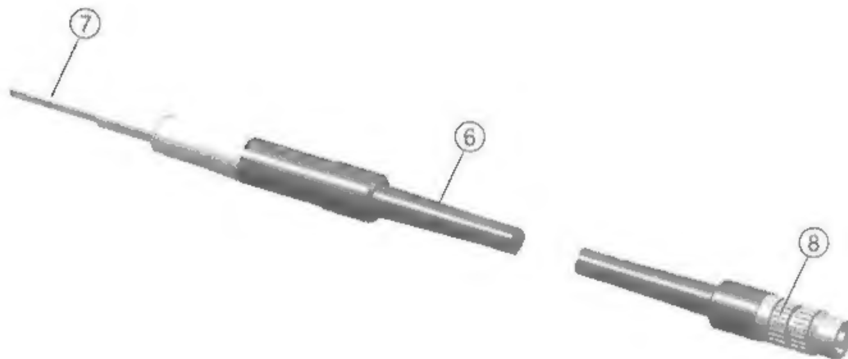







AESCULAP
180
②
①
③
④
⑨


⑭


⑦
⑥
⑧


⑪
⑤
⑬
⑩
⑫





**Lesen Sie bitte vor Inbetriebnahme des Gerätes diese Gebrauchsanweisung sorgfältig durch. Sie vermeiden dadurch Schäden, die durch unsachgemäßen Aufbau oder Betrieb verursacht und damit nicht von der Garantie und Haftung abgedeckt werden.**

**Inhaltsverzeichnis**



**Legende zur Ausklappseite**

① EIN-Schalter
② AUS-Schalter
③ Helligkeitsregler
④ Lichtleiteranschluß
⑤ Schnellverschlüsse
⑥ Lichtleiterkabel
⑦ Lichtquellenanschluß
⑧ Instrumentenanschluß
⑨ Gerätefüße
⑩ Potentialausgleichsanschluß
⑪ Netzstecker
⑫ Geräteanschlußstecker
⑬ Sicherungshalter
⑭ XENON Lampe

## 1 Symbolerklärung


Potentialausgleichsanschluß


Anwendungsteil des Typs BF


Lichtleiteranschluß



CE-Kennzeichnung gemäß Richtlinie 93/42/EWG


Gebrauchsanweisung beachten


LED-Anzeige für Lampenwechsel


XENON Lampenanzeige


Sicherungen


Gefährliche elektrische Spannung


Wechselspannung


Kennzeichnung von Elektro- und Elektronikgeräten entsprechend Richtlinie 2002/96/EG (WEEE), siehe Kapitel Entsorgung



## 2 Sicherheitshinweise

Vor Inbetriebnahme des Geräts müssen die Sicherheitshinweise und die Gebrauchsanweisung genau gelesen und verstanden werden! In dieser Gebrauchsanweisung haben wir alle Stellen, die Ihre Sicherheit betreffen, mit den nachfolgenden Bezeichnungen und Symbolen Warnung, Vorsicht und Hinweis versehen.

Warnung:

**Warnung weist auf eine Gefährdung hin. Die Nichtbeachtung einer Warnung kann zu schwersten Verletzungen führen.**

Vorsicht:

**Vorsicht weist auf eine mögliche Gefährdung hin. Die Nichtbeachtung der Vorsicht kann zu Verletzungen oder Schäden am Gerät führen.**

Hinweis:

**Hinweise geben Ihnen wichtige Informationen zur optimalen Gerätebenutzung.**

Unbedingt beachten:

**„Unbedingt beachten" macht darauf aufmerksam, daß bestimmte Wartungs- oder Sicherheitsmaßnahmen zu treffen sind, um eine Beschädigung des Geräts zu vermeiden.**

Sicherheitshinweise

Warnung:

**Gerät nicht öffnen!**

**Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages. Service Arbeiten nur durch autorisiertes oder qualifiziertes Personal durchführen lassen.**

Verbrennungsgefahr!

**Lampe und Lichtaustritt des Lichtleiters oder Endoskops können heiß sein. Angeschlossene Lichtleiter nicht auf brennbaren Gegenständen wie OP-Tücher ablegen.**

Explosionsgefahr!

**Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen benutzt werden. Die Verbindung des Netzsteckers mit der Stromversorgung darf nur außerhalb von explosionsgefährdeten Bereichen vorgenommen werden.**

Vorsicht:

**Überhitzungsgefahr! Seitliche Lüftungsschlitze nicht verdecken.**

## 3 Verwendungszweck

Die Lichtquelle dient zur Ausleuchtung von Operationsfeldern und Körperhöhlen in der medizinischen Anwendung. Die Verwendung in anderen Bereichen ist nicht zulässig.

## 4 Funktionsweise

Ein elektronisches Lampen-Vorschaltgerät versorgt die XENON Lampe, die eine hohe Lichtleistung aufweist. Diese erzeugt über einen Kaltlichtreflektor ein Lichtbündel, das durch einen Lichtleiter dem Betrachtungsfeld zugeführt wird und dort eine homogene Ausleuchtung bewirkt.

## 5 Aufstellungsvorschriften und -hinweise

Warnung:

- **Vor Inbetriebnahme des Geräts müssen die Sicherheitshinweise und die Gebrauchsanweisung genau gelesen und verstanden werden. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise und der Gebrauchsanweisung kann zu schwersten Verletzungen führen.**
- **Gerät nicht öffnen! Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages. Service-Arbeiten nur durch autorisiertes oder qualifiziertes Personal durchführen lassen.**
- **Explosionsgefahr! Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen benutzt werden. Die Verbindung des Netzsteckers mit der Stromversorgung darf nur außerhalb von explosionsgefährdeten Bereichen vorgenommen werden.**

Vorsicht:

- **Elektrische Installationen müssen nach den nationalen Vorschriften ausgeführt sein. Halten Sie die nationalen Vorschriften, speziell über Brand- und Explosionsschutz ein.**

Unbedingt beachten:

- **Achten Sie darauf, daß die Netzspannung mit der auf dem Typenschild angegebenen Voltzahl übereinstimmt (100 V – 240 V).**
- **Bei gemeinsamem Betrieb mehrerer Geräte empfehlen wir Ihnen, diese mit der Potentialausgleichsschiene zu verbinden.**
- **Zur optimalen Wärmeabfuhr müssen Sie einen Seitenabstand von 50 mm und einen Rückwandabstand von 60 mm einhalten.**

## 6 Aufstellung

Vorsicht:

**Überhitzungsgefahr! Seitliche Lüftungsschlitze nicht verdecken.**

- **Achten Sie darauf, daß das Gerät auf einer ebenen Fläche steht.**
- **Achten Sie darauf, daß der Träger (Tisch, Deckenampel, usw.) eine ausreichende Stabilität aufweist.**
- **Achten Sie darauf, daß das Gerät während des Betriebs keinen Stößen oder Erschütterungen ausgesetzt wird.**

## 7 Betriebsvorbereitung

Warnung:

- **Verbrennungsgefahr! Lampe und Lichtaustritt des Lichtleiters oder Endoskops können heiß sein. Angeschlossene Lichtleiter nicht auf brennbaren Gegenständen wie OP-Tücher ablegen.**
- **Blendgefahr! Niemals in das freie Ende eines angeschlossenen Lichtleiters oder Endoskops sehen.**

Unbedingt beachten:

- **Stellen Sie die Verbindung des Lichtleiters zur Lichtquelle erst her, wenn das Endoskop am Lichtleiter angeschlossen ist. Entsprechend lösen Sie nach der OP zuerst die Verbindung Lichtleiter - Lichtquelle.**
- **Halten Sie beim Herausziehen des Lichtleiters die Frontplatte fest.**
- **Stellen Sie erst die Verbindung zwischen Netzkabel (11) und Geräteanschlußstecker (12) her. Anschließend stellen Sie die Verbindung zwischen Netzkabelstecker und Steckdose her.**
- **Lichtleiter (7) können durch mechanische Überbeanspruchung beschädigt werden. Achten Sie deshalb darauf, daß sie den Lichtleiter (7) nicht quetschen, knicken oder zu eng wickeln (Mindestdurchmesser 15 cm).**



## 8 Funktionsprüfung

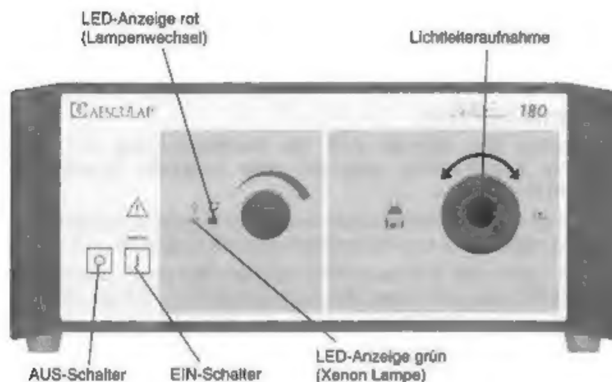
Warnung:

- Das Gerät muß vor jeder Anwendung auf seine Funktionsfähigkeit überprüft werden. Defekte Stecker oder Kabel dürfen nicht verwendet und müssen ausgetauscht werden.

  Bei ordnungsgemäßer Funktion leuchten nach dem Einschalten die grüne LED-Anzeige über dem EIN-Schalter und die grüne LED-Anzeige unterhalb des Symbols „XENON Lampe" auf.

Achtung:

**Leuchtet die rote LED-Anzeige (Lampenwechsel) auf, müssen Sie nach Beendigung der Operation die XENON Lampe ersetzen (siehe Austausch der XENON Lampe.)**




## 9 Wechseln der Lichtleiteraufnahme

Standardmäßig wird dieses Gerät mit einem AESCULAP/Storz-Anschluß ausgeliefert. Sollten Sie eine Lichtleiteraufnahme eines anderen Herstellers (Wolf, Olympus, ACMI) benötigen, können Sie die passende Lichtleiteraufnahme austauschen.

OP 935 – AESCULAP / Storz

OP 936 – Wolf

OP 937 – Olympus

OP 938 – ACMI

### 9.1 Austausch der Lichtleiteraufnahme

- Drehen Sie die Lichtleiteraufnahme (4) gegen den Uhrzeigersinn heraus.
- Drehen Sie die neue Lichtleiteraufnahme im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag wieder ein.

Unbedingt beachten:

**Alle AESCULAP Lichtleiter sind elektrisch nicht leitend. Sollten Sie Lichtleiter anderer Hersteller verwenden, achten Sie darauf, daß diese ebenfalls nicht elektrisch leitend sind, da sonst die BF-Bedingung nicht mehr gewährleistet ist.**

## 10 Inbetriebnahme

### 10.1 Lichtquelle einschalten

Betätigen Sie den EIN-Schalter (1). Es leuchten beide grünen LED-Anzeigen.

### 10.2 Helligkeitsregelung

Sie können die Helligkeit über den Helligkeitsregler (3) stufenlos regeln.

Hinweis:

**Häufiges Ein- und Ausschalten der Kaltlichtquelle führt zu erhöhtem Verschleiß der XENON Lampe. Bei kürzeren Unterbrechungen sollte deshalb die Helligkeit am Gerät herunter geregelt werden.**

## 11 Austausch der XENON Lampe

Warnung!

- **Durch den hohen Innendruck der Lampe kann es sowohl im kalten als auch im heißen Zustand der Lampe zur Explosion kommen. Die intensive UV-Strahlung, welche die Lampe während des Betriebs entwickelt, ist für Haut und Augen gefährlich. Durch die hohe Leuchtdichte kann es bei der Beobachtung des Lichtbogens zu schweren Schädigungen der Augennetzhaut kommen. Deshalb dürfen sie die Lampe nur mit geschlossenem Gehäuse in Betrieb nehmen.**
- **Beim Einbau und Ausbau der Lampe müssen Sie immer Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille tragen. Das Zündteil des Geräts erzeugt lebensgefährliche Hochspannung (bis zu 25 kV). Service-Arbeiten dürfen nur durch autorisiertes oder qualifiziertes Personal durchgeführt werden.**
- **Ziehen Sie vor dem Öffnen des Geräts den Netzstecker, da Stecker, Kabel oder andere berührbare Teile im Innern der Lichtquelle lebensgefährliche Netzspannungen tragen können.**

Vorsicht!

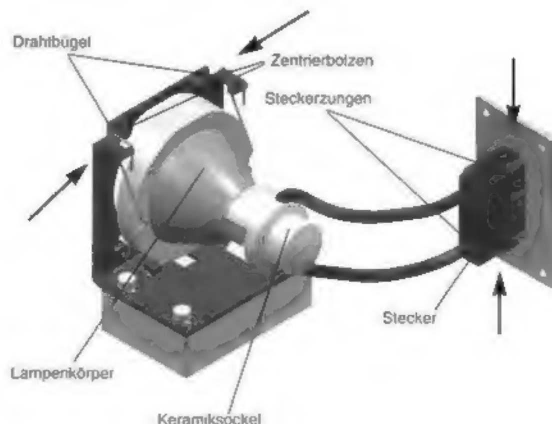
- **Das Gerät verfügt über keine Ersatzlampe. Um die Wahrscheinlichkeit des Ausfalls der Lampe während einer Operation möglichst klein zu halten, wechseln Sie die Lampe nach max. 500 Betriebsstunden aus. Da bei häufigem Einsatz ein vorzeitiger Lampenausfall bei keiner Lichtquelle ausgeschlossen werden kann, empfehlen wir, jederzeit eine Ersatzlampe bereitzuhalten.**

Unbedingt beachten:

- **Wechseln Sie die XENON Lampe (14) nur bei vollständig abgekühltem Gerät. Es besteht sonst Verbrennungsgefahr am heißen Gehäuse bzw. an der heißen Lampe.**

### 11.1 Ausbau der XENON Lampe

- Öffnen Sie die Schnellverschlüsse (5) des Deckels durch eine Vierteldrehung gegen den Uhrzeigersinn mit einem Schraubendreher oder einem Geldstück.
- Fassen Sie den Deckel am unteren Ende und ziehen Sie ihn leicht nach außen. Heben Sie nun den Deckel nach oben ab. Achten Sie darauf, daß das Erdungskabel des Deckels dabei nicht auf Zug belastet wird.
- Drücken Sie die seitlichen Steckerzungen und ziehen Sie dabei den Stecker aus der Buchse heraus.
- Halten Sie die Lampe am hinteren Keramiksockel fest und drücken Sie die Drahtbügel an den oberen Enden gleichzeitig zusammen. Danach legen Sie den Bügel nach unten. Jetzt können Sie die Lampe nach hinten herausziehen.



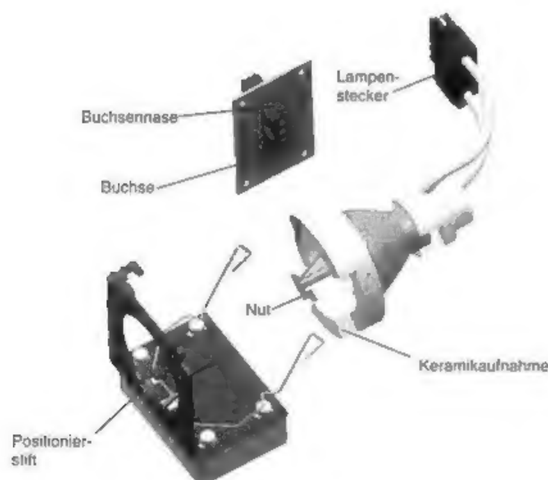


### 11.2 Einbau der XENON Lampe

- Positionieren Sie die neue XENON Lampe so, daß die Zentrierbolzen exakt an der Keramikaufnahme anliegen und der Positionierstift in die Nut eingreift.
- Arretieren Sie die Lampe in dieser Stellung, indem Sie die beiden Drahtbügel wieder einhängen.
- Stellen Sie jetzt die Verbindung zwischen Lampenstecker und Buchse wieder her. Dabei müssen Sie darauf achten, daß die Steckerzungen in die Buchsennasen einrasten.
- Achten Sie darauf, daß die Verbindung zwischen Deckel und Erdungskabel noch einwandfrei vorhanden ist.
- Setzen Sie jetzt den Deckel wieder vorsichtig auf, und fixieren Sie den Deckel indem Sie die Schnellverschlüsse eindrücken und durch eine Vierteldrehung im Uhrzeigersinn arretieren.

Unbedingt beachten:

- **Nach jedem Lampenwechsel müssen Sie den Stundenzähler, wie unter 11.3 beschrieben, wieder zurücksetzen.**




### 11.3 Zurücksetzen des Betriebsstundenzählers

Die Xenon Lichtquelle verfügt über einen integrierten Betriebsstundenzähler, der die effektive Betriebsdauer der Lampe mißt. Überschreitet die Lampe die maximale Betriebsdauer von 500 Stunden, leuchtet die rote LED-Anzeige (Lampenwechsel) auf der Folientastatur. Nach dem Einsetzen der neuen Xenon Lampe muß der Betriebsstundenzähler zurückgesetzt werden. Schalten Sie dazu das Gerät ein. Drücken Sie ca. 3 sec. gleichzeitig auf beide LED-Anzeigen (rot und grün). Bei korrekter Durchführung leuchtet abwechselnd vier mal die rote und grüne LED auf. Danach leuchtet die grüne LED konstant auf.

## 12 Desinfektion und Sterilisation

Vorsicht:

**Um das Eindringen von Flüssigkeit in das Gerät zu vermeiden, keine Flüssigkeit auf oder über dem Gerät lagern.**

### Desinfektion von Lichtquelle und Lichtleiter:

Verwenden Sie nur Reinigungs- und Desinfektionsmittel, die für Flächendesinfektion national zugelassen sind.

- Wischen Sie mit feuchtem Tuch das Reinigungs- und Desinfektionsmittel von Lichtquelle bzw. Lichtleiter ab. Trocknen Sie anschließend Gerät und Lichtleiter mit fusselfreiem Tuch ab.
- Halten Sie die Lichtleitergrenzflächen sauber.
- Flächen nicht zerkratzen. Mit Wattebausch abreiben.

### Sterilisation des Lichtleiters:

Die Sterilisation des Lichtleiters erfolgt bei 2 bar (134°C) im Autoklaven.

Hinweis:

**Wickeln Sie den Lichtleiter nicht zu eng, um das Brechen der dünnen Glasfasern im Lichtleiter zu verhindern. Der Mindestdurchmesser beim Aufwickeln des Lichtleiters sollte >15 cm sein.**

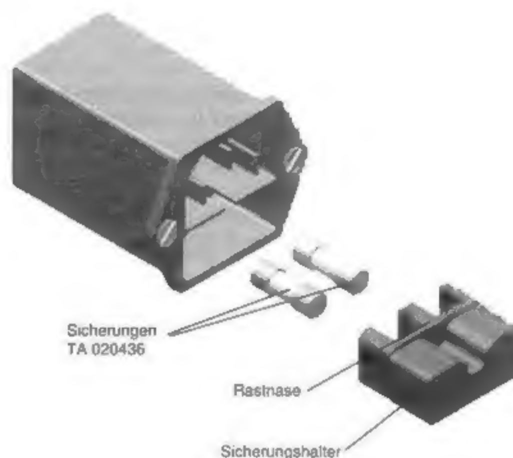
**Bei zu hohen Lichtverlusten, bedingt durch Glasfaserbrüche, sollten Sie den Lichtleiter ersetzen.**

## 13 Sicherungswechsel

Vorsicht:

**Ziehen Sie vor dem Auswechseln der Sicherungen den Netzstecker!**

- **Entriegeln Sie die Rastnase mit einem kleinen Schraubendreher und ziehen Sie den Sicherungshalter aus dem Sicherungsgehäuse heraus.**
- **Stecken Sie die neuen Sicherungen in den Sicherungshalter. Es sollten aus Sicherheitsgründen ausschließlich Original AESCULAP Sicherungen – Art.Nr. TA 020436 – verwendet werden.**
- **Schieben Sie den Sicherungshalter bis zum hörbaren Rastpunkt wieder in das Sicherungsgehäuse ein.**





**14 Fehlerkennungsliste**

| Störung | Ursache | Fehlererkennung | Beseitigung |
|---|---|---|---|
| Lampe und Gebläse funktionieren nicht | – Gerät ohne Spannung | – Netzstecker nicht angeschlossen | – Netzstecker einstecken |
| | – Sicherungen durchgebrannt | – Gerät funktioniert nicht, trotz bestimmungsgemäßer Bedienung | – Sicherungen auswechseln |
| | – Netzteil defekt | – Gerät funktioniert auch nach Sicherungswechsel nicht | – Instandsetzung beim Hersteller |
| Lampe brennt nicht | – Ein -Schalter nicht gedrückt | – kein Lichtaustritt am Lichtleiterende | – EIN-Schalter betätigen |
| | – Lampe defekt | – kein Lichtaustritt am Lichtleiterende | – Lampenwechsel (siehe Punkt 10) |
| | – Netzteil defekt | – kein Lichtaustritt am Lichtleiterende | – Instandsetzung beim Hersteller |
| Lüfter laufen nicht | – Lüfter defekt | – kein Luftaustritt am rechten Lüftungsgitter | – Instandsetzung beim Hersteller |
| Helligkeit merklich schlechter | – Lichtleiter ist nicht vollständig eingesteckt | – Lichtleiter läßt sich leicht herausziehen | – Lichtleiteranschluß (siehe Punkt 6) |
| | – Wärmeschutzfilter oder Linse verschmutzt | – Sichtkontrolle des Filters und der Linse | – Reinigung des Filters und/oder der Linse |
| | – Wärmeschutzfilter oder Linse defekt | – Sichtkontrolle des Filters und der Linse | – Instandsetzung beim Hersteller |

**15 Instandsetzung**

Hinweis:

**Bei Anfragen bitte immer die Serien- und Typ-Nummer des Geräts laut rückseitigem Typenschild angeben.**

**Als Hersteller dieses Geräts betrachten wir uns nur dann für die Auswirkungen auf die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung des Geräts verantwortlich, wenn:**

- **Montage, Erweiterungen, Neueinstellungen, Änderungen oder Reparaturen durch von uns ermächtigte Personen ausgeführt werden.**
- **die elektrische Installation des betreffenden Raumes den IEC-Anforderungen entspricht.**
- **das Gerät in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanweisung verwendet wird.**

Eigenmächtige Reparaturen und Änderungen am Gerät durch nicht autorisierte Personen entbinden uns von jeglicher Haftung für die Betriebssicherheit des Geräts. Während der Garantiezeit erlischt dadurch jegliche Gewährleistung.

Zur Reparatur dürfen nur Original Ersatzteile aus dem Hause AESCULAP AG & Co. KG verwendet werden.

Sie sind gehalten, vom Instandsetzer eine Aufstellung über Art und Umfang der durchgeführten Arbeiten mit Firmenstempel, Datum und Unterschrift anzufordern.

**16 Technische Daten**

| | |
|---|---|
| Bauart: | Wartungsfreie XENON Lichtquelle in rostfreiem Stahl/Aluminiumgehäuse mit steckbarem Netzkabel |
| Stromversorgung: | 100 – 240 V / 50 – 60 Hz |
| Leistungsaufnahme: | 240 W |
| Sicherungen: | 2 x T 4,0 A ( 250 V) |
| Schutzklasse: | I |
| Typ: | BF |
| Lampe: | 14,5 V / 180 W XENON Kurzbogen-Reflektorlampe |
| Abmessung (B/H/T): | 305 x 125x 305 mm |
| Gewicht: | 6,5 kg |
| Funkschutz | IEC 601-1-2 |
| Angewendete Normen: | IEC 601-1 |

**17 Zubehör und Ersatzteile**

Ersatzlampe und Sicherungen

| | |
|---|---|
| Art.Nr. OP 931 | Xenon Lampe, 14,5 V, 180 W |
| Art.Nr. TA 020436 | Netzsicherung (T4,0A) |

Lichtleiter

| | |
|---|---|
| Art.Nr. OP 905 | d=3,5 mm / 1800 mm lang |
| Art.Nr. OP 906 | d=4,8 mm / 1800 mm lang |
| Art.Nr. OP 913 | d=4,8 mm / 2500 mm lang |
| Art.Nr. OP 914 | d=4,8 mm / 3500 mm lang |

Lichtleiteraufnahme

| | |
|---|---|
| Art.Nr. OP 935 | AESCULAP/Storz |
| Art.Nr. OP 936 | Wolf |
| Art.Nr. OP 937 | Olympus |
| Art.Nr. OP 938 | ACMI |

Netzkabel

| | | |
|---|---|---|
| Art.Nr. TE 730 | BRD | Dänemark |
| | Frankreich | Österreich |
| | Belgien | Spanien |
| | Niederlande | Portugal |
| | Schweden | Italien |
| | Norwegen | Finnland |
| Art.Nr. TE 731 | Schweiz | Liechtenstein |
| Art.Nr. TE 734 | Großbritannien | Irland |
| Art.Nr. TE 735 | USA | Kanada |
| | Japan | |
| Art.Nr. TE 736 | Kaltgerätestecker Isoliertransformator | |

Technische Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten.



## 18 Entsorgung

***Hinweis***

*Das Produkt muss vor der Entsorgung durch den Betreiber aufbereitet werden, siehe Kapitel Aufbereiten.*

*Bei Entsorgung oder Recycling des Produkts oder dessen Komponenten, unbedingt die nationalen Vorschriften einhalten!*



Ein mit diesem Symbol gekennzeichnetes Produkt ist der getrennten Sammlung von Elektro- und Elektronikgeräten zuzuführen. Die Entsorgung wird innerhalb der Europäischen Union vom Hersteller kostenfrei durchgeführt.

Bei Fragen bezüglich der Entsorgung des Produkts wenden Sie sich an Ihre nationale B.Braun/Aesculap-Vertretung, siehe Kapitel Technischer Service.





**Read these instructions for use carefully before putting the instrument into operation. This will enable you to avoid damage caused by improper assembly or operation and therefore not covered by the guarantee and warranty.**

**Contents**



**Legend for fold-out page**

① ON switch
② OFF switch
③ Brightness control
④ Optical cable connection
⑤ Fast-action locks
⑥ Optical cable
⑦ Light source connection
⑧ Instrument connection
⑨ Unit feet
⑩ Potential equalization connection
⑪ Mains plug
⑫ Unit connector
⑬ Fuse holder
⑭ XENON lamp

## 1 Explanation of symbols


Potential equalization connection


Type BF unit


Optical cable connection



CE mark according to Directive 93/42/EEC


Read instructions for use


LED indicator for lamp change


XENON lamp indicator


Fuses


Dangerous electrical voltage


AC voltage


Marking of electric and electronic devices according to directive 2002/96/EG (WEEE), see chapter Disposal



## 2 Safety information

### Warnings and symbols

The safety information and instructions for use must be read and observed before commissioning the unit. In these instructions for use, all parts which affect your safety have been indicated by the following designations and symbols: Warning, Caution and Note.

Warning:

**A warning indicates a danger. Failure to observe a warning may result in very severe injuries.**

Caution:

**Caution indicates possible danger. Failure to exercise caution may lead to injuries or damage to the unit.**

Note:

**Notes provide you with important information for optimal use of the unit.**

Attention:

**„Attention" draws attention to the fact that certain maintenance or safety measures must be taken in order to avoid damage to the unit.**

### Safety information

Warning:

**Do not open the unit. There is the danger of an electric shock. Service work must be carried out only by authorized or qualified personnel.**

**Danger of burns! The lamp and light outlet of the optical cable or endoscope may be hot. Do not place connected optical cables on combustible objects, such as operating theatre drapes.**

**Danger of explosion! The unit must not be used in areas where there is risk of explosion. The mains plug may be connected to the power supply only outside areas with a risk of explosion.**

Caution:

**Danger of overheating! Do not cover lateral ventilation slots.**

## 3 Indications for use

The light source is used for illuminating operation areas and body cavities in medical applications. Its use in other fields is not permissible.

## 4 Mode of operation

An electronic lamp ballast supplies the xenon lamp, which has a high light output. By means of a cold light reflector, this lamp produces a light beam which is passed through an optical cable to the field of view and results in homogeneous illumination there.

## 5 Installation instructions and information

Warning:

**Before the unit is commissioned, the safety information and instructions for use must be carefully read and understood. Failure to observe the safety information and instructions for use may result in very severe injuries.**

Do not open the unit!

**There is a danger of an electric shock. Service work may be carried out only by authorized or qualified personnel.**

Danger of explosion!

**The unit must not be used in areas where there is risk of explosion. The mains plug may be connected to the power supply only outside areas with a risk of explosion.**

Caution:

**Electrical installations must comply with the national regulations. Follow the national regulations especially in connection with fire and explosion prevention.**

Attention:

**Ensure that the mains voltage agrees with the voltage specified on the rating plate (100 V - 240 V).**

**When several units are operated together, we recommend connecting them with the potential equalization rail.**

**For optimal heat removal, you must maintain a distance of 50 mm from the side and 60 mm from the back panel.**

## 6 Installation

Caution:

**Danger of overheating! Do not cover lateral ventilation slots.**

- **Ensure that the unit is placed on a level surface.**
- **Ensure that the support (table, ceiling bracket, etc.) is sufficiently stable.**
- **Ensure that the unit is not subjected to any impacts or vibrations during operation.**

## 7 Preparation for operation

Warning:

**Danger of burns! The lamp and light outlet of the optical cable or endoscope may be hot. Do not place connected optical cables on combustible objects, such as operating theatre drapes.**

**Danger of dazzling! Never look into the free end of connected optical cables or endoscopes.**

Attention:

- **Connect the optical cable to the light source only when the endoscope has been connected to the optical cable. Accordingly, first disconnect the optical cable from the light source after the operation.**
- **The front panel firmly when pulling out the optical cable.**
- **First connect the mains cable plug (11) to the unit connector (12). Then connect the mains cable plug to the socket.**
- **Optical cables (7) may be damaged by excessive mechanical stress. Ensure that the optical cables (7) are not crushed, buckled or wound too tightly (minimum diameter 15 cm).**

## 8 Function test

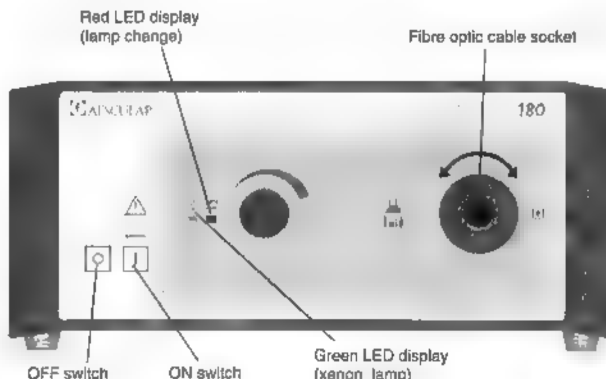
Warning:

**Each time before use, the operability of the unit must be checked. Faulty plugs or cables may not be used and must be replaced.**

**With proper operation, the green LED indicator above the ON switch and the green LED indicator below the symbol „XENON lamp" light up after switching on.**

Important:

**If the red LED indicator (lamp change) lights up, you should replace the XENON lamp after the operation (see Replacing the XENON lamp).**





## 9 Changing the optical cable socket

This unit is delivered with an AESCULAP/Storz connection as standard. If you require an optical cable socket from another manufacturer (Wolf, Olympus, ACMI), you can replace the optical cable socket.

OP 935 – AESCULAP / Storz

OP 936 – Wolf

OP 937 – Olympus

OP 938 – ACMI

### 9.1 Replacing the optical cable socket

- Unscrew the optical cable socket (4) in the counterclockwsie direction.
- Screw in the new optical cable socket in the clockwise direction as far as it will go.

## 10 Commissioning

### 10.1 Switch on light source

Press the ON switch (1). Both green LED indicators light up.

### 10.2 Brightness control

You can control the brightness continuously using the rotary knob (3).

Note:

**Switching the cold light source on and off frequently leads to increased wear of the xenon lamp. For short stoppages, the brightness should therefore be turned down on the unit.**

## 11 Replacing the XENON lamp

Warning:

- **Owing to the high internal pressure of the lamp, an explosion may occur when the lamp is in the cold or hot state. The intense UV radiation developed by the lamp during the operation is dangerous for skin and eyes. Owing to the high luminous density, severe damage to the retina may occur on observation of the arc. The lamp may therefore be put into operation only after the housing has been closed.**
- **You must always wear protective gloves and safety goggles when installing and removing the lamp. The ignition device of the unit generates life-threatening high voltage (up to 25 kV). Service work may be carried out only by authorized or qualified personnel.**
- **Before opening the unit, disconnect mains plug, since plug, cable or other accessible parts in the interior of the light source may carry life-threatening mains voltages.**

Caution:

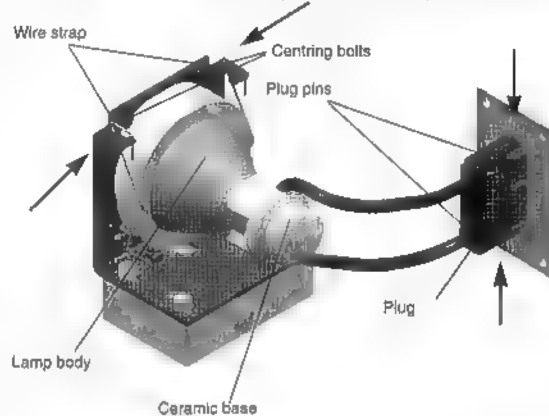
- **The unit has no spare lamp. To minimize the probability of failure of the lamp during an operation as low as possible, change the lamp after max. 500 operating hours. Since it is possible that frequent use may result in premature lamp failure in a light source, we recommend having a spare lamp available all the time.**

Attention:

- **Do not change the xenon lamp (14) until the unit has completely cooled. Otherwise, there is a danger of burns from the hot housing or from the hot lamp.**

### 11.1 Removing the XENON lamp

- Open the fast-action locks (5) of the cover by a quarter turn in the counterclockwise direction with a screwdriver or a coin.
- Hold the cover at the lower end and pull it slightly outwards. Now lift the cover upwards. Ensure that there is no tension in the earthing cable of the cover.
- Press the lateral plug tongues and pull the plug out of the socket.
- Hold the lamp by the rear ceramic base and press the wire clips at the upper ends simultaneously together. Then move the clips downwards. You can now pull out the lamp backwards.

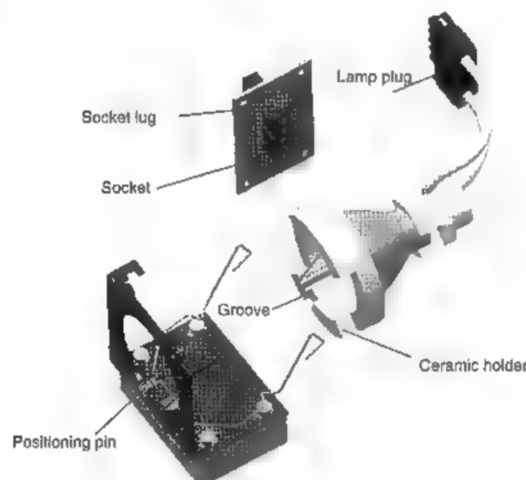



### 11.2 Installing the XENON lamp

- Position the new XENON lamp so that the centring pins rest exactly against the ceramic holder and the positioning pin engages the groove.
- Lock the lamp in this position by engaging the two wire clips again.
- Now connect the lamp plug to the socket. In doing this you must ensure that the plug tongues snap into the socket projections.
- Ensure that the connection between cover and earthing cable is satisfactory.
- Now carefully mount the cover again and fix the cover by pressing in the fast-action locks and by locking by a quarter turn in the clockwise direction.

Important:

- **After each lamp change, the hours counter must be reset as described under 11.3.**





### 11.3 Resetting the operating hours counter

The xenon light source has an integrated operating hours counter which measures the effective operating time of the lamp. If the lamp exceeds the maximum operating time of 500 hours, the red LED indicator (lamp change) on the foil keypad lights up. After the new xenon lamp has been inserted, the operating hours counter must be reset. To do this, switch on the unit. Press both LED indicators (red and green) simultaneously for approx. 3 sec. With correct use, the red and green LEDs light up four times alternately. The green LED then lights up constantly.

## 12 Disinfection and sterilization

Caution:

**To avoid penetration of liquid into the unit, do not store liquids on or above the unit.**

**Disinfection of light source and optical cable:**

- **Use only cleaning agents and disinfectants which are approved nationally for surface disinfection.**
- **Wipe away the cleaning agent and disinfectant from the light source and optical cable with a moist cloth. Then dry the unit and optical cable with lint-free cloth.**
- **Keep the optical cable interfaces clean.**
- **Do not scratch surfaces. Rub with cotton wool pad.**

**Sterilization of the optical cable:**

The optical cable is sterilized at 2 bar (134°C) in an autoclave.

Note:

**Do not wind optical cables too tightly, in order to avoid breaking the thin glass fibres in the optical cable. The optical cable must not be wound to a diameter of less than 15 cm.**

Note:

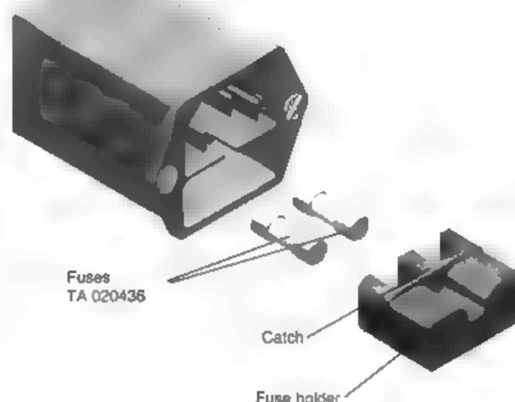
**If the light losses are too high owing to broken glass fibres, you should replace the optical cable.**

## 13 Changing the fuses

Caution:

**You should disconnect the mains plug before changing the fuses.**

- **Release the catch with a small screwdriver and pull the fuse holder out of the fuse housing.**
- **Insert the new fuses into the fuse holder. For safety reasons, only original Aesculap fuses – Art. No. TA 020436 – should be used.**
- **Push the fuse holder back into the fuse housing until it snaps in audibly.**




## 14 Troubleshooting

| Fault | Cause | Fault detection | Rectification |
|---|---|---|---|
| Lamp and fan do not operate | – No voltage to unit | – Mains plug not connected | – Connect mains plug |
| | – Fuses blown | – Unit does not function in spite of proper operation | – Change fuses |
| | – Power unit faulty | – Unit does not function even after fuse change | – Repair by manufacturer |
| Lamp does not burn | – ON switch not pressed | – No light output at end of optical cable | – Press ON switch |
| | – Lamp faulty | – No light output at end of optical cable | – Lamp change (see Section 10) |
| | – Power unit faulty | – No light output at end of optical cable | – Repair by manufacturer |
| Ventilator does not run | – Ventilator faulty | – No air output at right ventilation grid | – Repair by manufacturerr |
| Brightness markedly poorer | – Optical cable not fully inserted | – Optical cable can be easily pulled out | – Optical cable connection (see Section 6) |
| | – Heat filter or lens dirty | – Visual inspection of the filter and of the lens | – Cleaning of filter and/or lens |
| | – Heat filter or lens faulty | – Visual inspection of the filter and of the lens | – Repair by manufacturer |



**15 Repair**

Note:

**In the event of inquiries, please state the serial number and type number of the unit as shown on the rating plate at the rear.**

**As the manufacturer of this unit, we consider ourselves responsible for the effects on safety, reliability and performance of the unit only when:**

- **assembly, extensions, readjustments, modifications or repairs are carried out by persons authorized by us.**
- **the electrical installation of the relevant rooms complies with the IEC requirements**
- **the unit is used in conformity with the instructions for use.**

Unauthorized opening of the unit or repairs and modifications to the unit by unauthorized persons absolves us from any liability for the operational safety of the unit. All warranty rights during the guarantee time will be lost as a result.

Only original spare parts from AESCULAP AG & Co. KG must be used for repairs.

You are required to request the repairer to provide a list showing the type and extent of the work performed, together with company stamp, date and signature.

**16 Technical data**

| | |
|---|---|
| Design: | Maintenance-free XENON light source in stainless steel/aluminium housing with pluggable mains cable. |
| Power supply: | 100 – 240 V / 50 – 60 Hz |
| Power consumption: | 240 W |
| Fuses: | [redacted] x 4.0 A (250 V) slow-blow |
| Protection class: | I |
| Type: | BF |
| Lamp: | 14.5 V / 180 W XENON short arc reflector lamp |
| Dimensions (W/H/D): | 305 x 125 x 305 mm |
| Weight: | 6.5 kg |
| Radio interference suppression | IEC 601-1-2 |
| Applicable standards: | IEC 601-1 |

**17 Accessories and spare parts**

<u>Spare lamp and fuses</u>

| | |
|---|---|
| Art. No. OP 931 | Xenon lamp 14.5 V, 180 W |
| Art. No. TA 020436 | Mains fuse (4.0 A slow-blow) |
| Optical cable | |
| Art. No. OP 905 | d = 3.5 mm / 1800 mm long |
| Art. No. OP 906 | d = 4.8 mm / 1800 mm long |
| Art. No. OP 913 | [redacted] = 4.8 mm / 2500 mm long |
| Art. No. OP 914 | d = 4.8 mm / 3500 mm long |

<u>Optical cable socket</u>

| | |
|---|---|
| Art. No. OP 935 | Aesculap/Storz |
| Art. No. OP 936 | Wolf |
| Art. No. OP 937 | Olympus |
| Art. No. OP 938 | ACMI |

<u>Mains cable</u>

| | | |
|---|---|---|
| Art. No. TE 730 | Germany | Denmark |
| | France | Austria |
| | Belgium | Spain |
| | The Netherlands | Portugal |
| | Sweden | Italy |
| | Norway | Finland |
| Art. No. TE 731 | Switzerland | Liechtenstein |
| Art. No. TE 734 | United Kingdom | Ireland |
| Art. No. TE 735 | USAJapan | Canada |
| Art. No. TE 736 | Cold unit plug | Isolating transformer |

Technical modifications may be made without notification.

**18 Disposal**

***Note***

*The user institution is obliged to process the product before its disposal, see chapter Processing.*

*Always adhere to national regulations when disposing of or recycling the product or its components!*



Products carrying this symbol are subject to separate collection of electric and electronic devices. Within the European Union, disposal is carried out without fees by the manufacturer.

If you have any questions concerning the disposal of the product, please contact your national B.Braun/Aesculap agency, see chapter Technical Service.





**Lisez attentivement et intégralement le mode d'emploi avant la mise en service de l'appareil. Vous éviterez ainsi des détériorations provoquées par un montage ou un fonctionnement incorrects et qui ne sont donc pas couvertes par les prestations de garantie et de responsabilité.**

**Sommaire**



**Légende de la page de rabat**

① Interrupteur MARCHE
② Interrupteur ARRÊT
③ Réglage de luminosité
④ Raccord de câble optique
⑤ Fermetures rapides
⑥ Câble optique
⑦ Raccord de la source lumineuse
⑧ Raccord des instruments
⑨ Pieds de l'appareil
⑩ Raccord d'équipotentialité
⑪ Prise secteur
⑫ Fiche de raccord de l'appareil
⑬ Porte-fusibles
⑭ Lampe au xénon

## 1 Explication des symboles

 Raccord d'équipotentialité

 Pièce d'application du type BF

 Raccord de câble optique



Sigle CE conforme à la directive 93/42/CEE

 Respecter le mode d'emploi

 Affichage DEL pour changement de lampe

 Affichage lampe au XÉNON

 Fusibles

 Tension électrique dangereuse

 Tension alternative

 Marquage des appareils électriques et électroniques suivant la directive 2002/96/EG (DEEE), voir chapitre Sort de l'appareil usagé.



## 2 Consignes de sécurité

Avant la mise en service de l'appareil, vous devez avoir lu et compris avec exactitude le mode d'emploi. Dans ce mode d'emploi, nous avons ajouté à tous les passages concernant votre sécurité les désignations et symboles suivants Avertissement, Attention et Remarque.

Avertissement:

**Un avertissement indique un danger. Le non-respect d'un avertissement peut entraîner des blessures très graves.**

Attention:

**>Attention< indique un danger éventuel. Le non-respect de la mention >Attention< peut entraîner des blessures ou des dommages sur l'appareil.**

Remarque:

**Les remarques vous fournissent des informations importantes pour une utilisation optimale de l'appareil.**

A respecter absolument:

**La mention >A respecter absolument< indique que certaines mesures d'entretien ou de sécurité doivent être prises pour éviter une détérioration de l'appareil.**

Consignes de sécurité

Avertissement:

**Ne pas ouvrir l'appareil:**

**Danger d'électrocution. Confier les travaux de service uniquement à du personnel agréé ou qualifié.**

Danger de brûlure!

**La lampe et la sortie de lumière du câble optique ou de l'endoscope peuvent être très chaudes. Ne pas poser les câbles optiques raccordés sur des objets inflammables tels que des tissus de salle d'opération.**

Danger d'explosion!

**L'appareil ne doit pas être utilisé dans des zones à risque d'explosion. Le raccord entre la prise secteur et l'alimentation électrique doit uniquement être effectué en dehors de zones à risque d'explosion.**

Attention:

**Danger de surchauffe: Ne pas recouvrir les fentes d'aération latérales.**

## 3 Utilisation

La source lumineuse sert à éclairer les champs opératoires et les cavités corporelles dans les applications médicales. Une utilisation dans d'autres domaines est interdite.

## 4 Fonctionnement

La lampe au XÉNON, caractérisée par une haute performance lumineuse, est équipée d'un ballast électronique. Par l'intermédiaire d'un réflecteur de lumière froide, la lampe produit un faisceau lumineux qui est acheminé par un câble optique vers la zone d'observation et y produit un éclairage homogène.

## 5 Prescriptions et consignes de mise en place

Avertissement:

- **Avant la mise en service de l'appareil, vous devez avoir lu et compris avec exactitude les consignes de sécurité et le mode d'emploi. Le non-respect des consignes de sécurité et du mode d'emploi peut entraîner de très graves blessures.**
- **Ne pas ouvrir l'appareil: Danger d'électrocution. Confier les travaux de service uniquement à du personnel agréé ou qualifié.**
- **Danger d'explosion: L'appareil ne doit pas être utilisé dans des zones à risque d'explosion. Le raccord entre la prise secteur et l'alimentation électrique doit uniquement être effectué en dehors de zones à risque d'explosion.**

Attention:

- **Les installations électriques doivent être réalisées conformément aux prescriptions nationales. Respectez les prescriptions nationales notamment en matière de protection contre les incendies et les explosions.**

A respecter absolument:

- **Veillez à ce que la tension de secteur concorde avec le voltage indiqué sur la plaque signalétique (100V - 240V).**
- **En cas de fonctionnement simultané de plusieurs appareils, nous recommandons de les relier entre eux avec le rail d'équipotentialité.**
- **Pour une évacuation optimale de la chaleur, garantissez un espace latéral de 50 mm et un espace de 60 mm par rapport à la paroi arrière.**

## 6 Mise en place

Attention:

**Danger de surchauffe: Ne pas recouvrir les fentes d'aération latérales.**

- **Veillez à ce que l'appareil soit placé sur une surface plane.**
- **Veillez à ce que le support (table, suspension au plafond, etc.) présente une stabilité suffisante.**
- **Veillez à ce que l'appareil ne soit pas soumis à des chocs ou secousses pendant son fonctionnement.**

## 7 Préparation au fonctionnement

Avertissement:

- **Danger de brûlure! La lampe et la sortie de lumière du câble optique ou de l'endoscope peuvent être très chaudes. Ne pas poser les câbles optiques raccordés sur des objets inflammables tels que les tissus de salle d'opération.**
- **Danger d'éblouissement! Ne jamais regarder dans l'extrémité libre d'un câble optique ou d'un endoscope raccordés.**

A respecter absolument:

- **Ne raccordez le câble optique à la source lumineuse que lorsque l'endoscope est raccordé au câble optique. De même après l'opération, séparez tout d'abord le câble optique de la source lumineuse.**
- **Maintenez la plaque frontale au moment de retirer le câble optique.**
- **Raccordez tout d'abord la prise secteur (11) et la fiche de l'appareil (12). Raccordez ensuite la fiche du câble de secteur à la prise.**
- **Les câbles optiques (7) peuvent être endommagés par une sollicitation mécanique excessive. Veillez par conséquent à ne pas les coincer, plier ni enrouler trop étroitement (diamètre minimal 15 cm).**



## ■ Vérification du fonctionnement

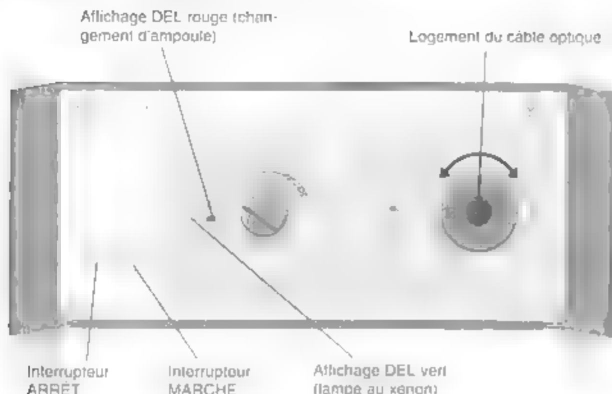
Avertissement:

– **Avant toute utilisation, le bon fonctionnement de l'appareil doit être vérifié. Ne plus utiliser les prises ou câbles défectueux et les remplacer.**

**En cas de bon fonctionnement et après la mise en marche, le voyant DEL vert au-dessus de l'interrupteur MARCHE et le voyant DEL vert au-dessous du symbole "Lampe XÉNON" sont allumés.**

Attention:

**si le voyant DEL rouge (changement de lampe) est allumé, remplacez la lampe au XÉNON après l'opération (voir remplacement de la lampe au XÉNON).**




## 9 Changement du branchement de câble optique

Cet appareil est équipé en série d'un raccord AESCULAP/Storz. Si vous avez besoin d'un branchement de câble optique d'un autre fabricant (Wolf, Olympus, ACMI), vous pouvez remplacer cet élément.

OP 935 – AESCULAP /Storz

OP 936 – Wolf

OP 937 – Olympus

OP 938 – ACMI

### 9.1 Remplacement du branchement de câble optique

– Retirez le branchement de câble optique (4) en ■ faisant tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

– Insérez le nouveau branchement de câble optique en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée.

A respecter absolument:

**Tous les câbles optiques AESCULAP sont non conducteurs. Si vous utilisez des câbles optiques d'autres fabricants, veillez à ce que ceux-ci ne soient pas non plus électriquement conducteurs, les conditions BF ne seraient alors plus remplies.**

## 10 Mise en service

### 10.1 Mise en marche de la source lumineuse

Actionnez l'interrupteur MARCHE (1). Les deux affichages DEL verts s'allument.

### 10.2 Réglage de luminosité

Vous pouvez régler la luminosité en continu avec le bouton tournant (3).

Remarque:

**La mise en marche et l'arrêt fréquents de la source de lumière froide entraînent une usure accrue de la lampe au XÉNON. Il est donc préférable en cas de courtes interruptions de baisser la luminosité sur l'appareil.**

## 11 Remplacement de la lampe au XÉNON

Avertissement:

– **La pression interne élevée de la lampe peut la faire exploser à chaud comme à froid. Le rayonnement UV intense développé par la lampe pendant son fonctionnement est dangereux pour la peau et les yeux. Étant donné la luminance élevée, l'observation de l'arc électrique peut entraîner des lésions graves de la rétine oculaire. C'est pourquoi vous devez toujours faire fonctionner la lampe avec le boîtier fermé.**

– **Lors du montage et du retrait de la lampe, portez toujours des gants et des lunettes de protection. La pièce d'allumage de l'appareil produit une haute tension qui représente un danger mortel (jusqu'à 25 kV). Les travaux de service doivent uniquement être effectués par du personnel agréé ou qualifié.**

– Avant d'ouvrir l'appareil, retirez la prise de secteur, car la prise, le câble ou d'autres parties en contact à l'intérieur de la source lumineuse peuvent supporter des tensions de réseau représentant un danger mortel.

Attention:

– L'appareil ne dispose pas de lampe de rechange. Pour réduire au maximum la probabilité d'une panne de lampe pendant une opération, remplacez-la au plus tard au bout de 500 heures de service. Comme une panne prématurée ne peut jamais être exclue en cas d'utilisation fréquente quel que soit le type de lampe, nous recommandons d'avoir toujours une lampe de rechange à disposition.

A respecter absolument:

– Remplacez la lampe au XÉNON (14) uniquement lorsque l'appareil est entièrement refroidi. Dans le cas contraire, il y a danger de brûlure au contact du boîtier ou de la lampe brûlants.

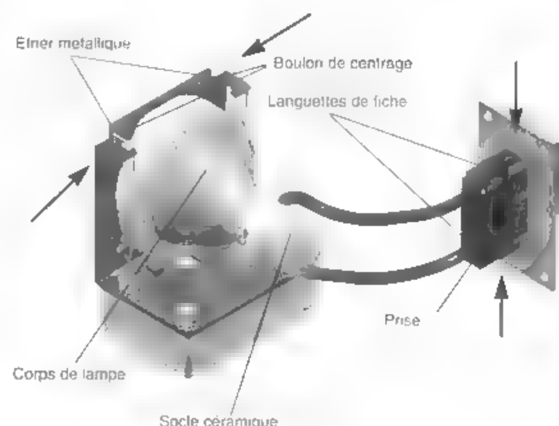
### 11.1 Démontage de la lampe au XÉNON

– Ouvrez les fermetures rapides (5) du couvercle en effectuant un quart de rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre avec un tournevis ou une pièce de monnaie.

– Saisissez le couvercle en sa partie inférieure et tirez-le légèrement vers l'extérieur. Soulevez maintenant le couvercle vers le haut. Veillez à ce que le câble de mise à la terre du couvercle ne supporte pas de traction.

– Appuyez sur les languettes latérales de la fiche et retirez en même temps la fiche de la douille.

– Maintenez la lampe au culot arrière en céramique et appuyez simultanément les étriers métalliques aux extrémités supérieures. Placez ensuite l'étrier vers le bas. Vous pouvez maintenant retirer la lampe vers l'arrière.



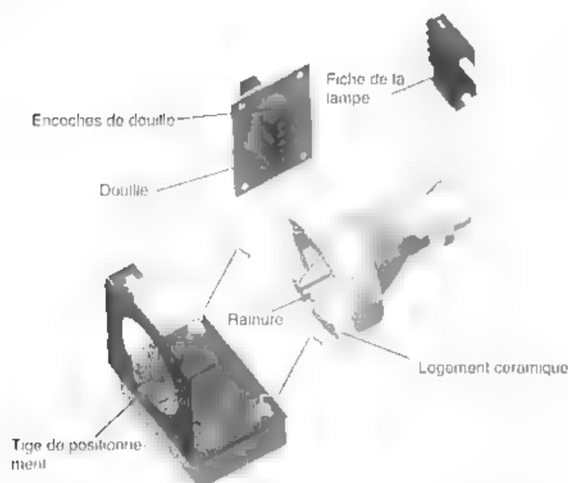


## 11.2 Mise en place de la lampe au XÉNON

- Positionnez la nouvelle lampe au XÉNON de manière à ce que les boulons de centrage soient exactement placés sur les logements céramiques et que la tige de positionnement se place dans la rainure.
- Bloquez la lampe dans cette position en suspendant à nouveaux les étriers métalliques.
- Reliez à nouveau la fiche de la lampe et la douille. Veillez à cet égard à ce que les languettes de la fiche s'enclenchent dans les encoches de la douille.
- Veillez à ce que la liaison entre le couvercle et le câble de mise à la terre soit toujours en parfait état.
- Replacez maintenant le couvercle avec précautions et fixez-le en appuyant sur les fermetures rapides et en le bloquant par un quart de rotation dans le sens des aiguilles d'une montre.

<u>A respecter absolument:</u>

- **Après chaque changement de lampe, il vous faut remettre le compteur d'heures à zéro, comme décrit en 11.3.**




## 11.3 Remise à zéro du compteur d'heures de service

La source lumineuse au xénon dispose d'un compteur d'heures de service intégré, qui mesure la durée de service effective de la lampe. Si la lampe dépasse la durée de service maximale de 500 heures, l'affichage DEL rouge s'allume (changement de lampe) sur le clavier à effleurement. Après avoir mis en place la nouvelle lampe au xénon, le compteur doit être remis à zéro. Pour cela, allumez l'appareil. Appuyez pendant env. 3 secondes simultanément sur les deux voyants DEL (rouge et vert). Si la manipulation est correcte, la DEL rouge et verte s'allume quatre fois en alternance. La DEL verte demeure ensuite allumée en permanence.

## 12 Désinfection et stérilisation

<u>Attention:</u>

**Pour éviter la pénétration de liquide dans l'appareil, ne pas stocker de liquides sur ou au-dessus de l'appareil.**

### Désinfection de la source lumineuse et du câble optique:

- Utilisez uniquement des produits de nettoyage et de désinfection autorisés au niveau national pour la désinfection des surfaces.
- Débarrassez la source lumineuse et le câble optique du produit de nettoyage et de désinfection en les essuyant avec un chiffon humide. Séchez ensuite l'appareil et le câble optique avec un chiffon non pelucheux.
- Veillez à ce que les surfaces attenantes au câble optique soient propres.
- Ne pas égratigner les surfaces. Frotter avec un tampon d'ouate.

### Stérilisation du câble optique:

La stérilisation du câble optique est effectuée à 2 bar (134°C) en autoclave.

<u>Remarque:</u>

**N'enroulez pas le câble optique trop étroitement pour éviter la rupture des fines fibres de verre. Le diamètre d'enroulement minimal pour le câble optique doit être > 15 cm.**

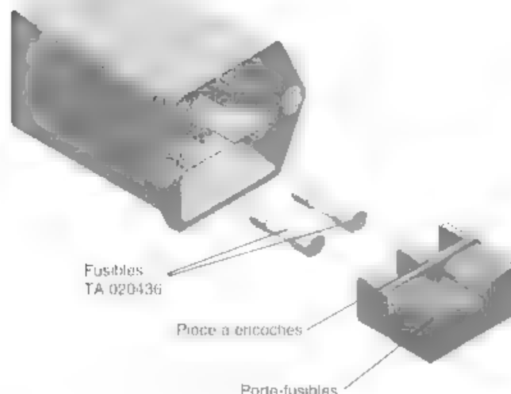
**En cas de pertes lumineuses trop élevées dues à des ruptures de fibre de verre, remplacez le câble optique.**

## 13 Changement de fusibles

<u>Attention:</u>

Avant de changer les fusibles, retirez la prise de réseau!

- Déverrouillez la pièce à encoches avec un petit tournevis et retirez le porte-fusibles de son boîtier.
- Fichez les nouveaux fusibles dans le porte-fusibles. Pour des raisons de sécurité, utilisez uniquement des fusibles Aesculap d'origine, art. n° TA 020436.
- Repoussez dans le boîtier le porte-fusibles jusqu'au point d'enclenchement audible.





## 14 Liste de reconnaissance de pannes

| Panne | Cause | Identification | Élimination |
|---|---|---|---|
| Lampe et ventilateur ne fonctionnent pas | – appareil n'est pas sous tension | – prise secteur non raccordée | – brancher la prise |
| | – les fusibles ont sauté | – appareil ne fonctionne pas malgré manipulation correcte | – changer les fusibles |
| | – bloc d'alimentation secteur défectueux | – l'appareil ne fonctionne pas malgré changement de fusible | – réparation chez le fabricant |
| La lampe ne s'allume pas | – interrupteur MARCHE non actionné | – pas de sortie de lumière à l'extrémité du câble optique | – actionner interrupteur MARCHE |
| | – lampe défectueuse | – pas de sortie de lumière à l'extrémité du câble optique | – changement de lampe (voir point 10) |
| | – bloc d'alimentation secteur défectueux | – pas de sortie de lumière à l'extrémité du câble optique | – réparation chez le fabricant |
| Les ventilateurs ne fonctionnent pas | – ventilateurs défectueux | – pas de sortie d'air à la grille de droite | – réparation chez le fabricant |
| Luminosité nettement affaiblie | – câble optique mal fixé | – le câble optique est facile à retirer | – raccord du câble optique (voir point 6) |
| | – filtre thermique ou lentille encrassés | – contrôle visuel du filtre et de la lentille | – nettoyage du filtre et/ou de la lentille |
| | – filtre thermique ou lentille défectueux | – contrôle visuel du filtre et de la lentille | – réparation chez le fabricant |

## 15 Réparation

Remarque:

**En cas de demande de réparation, toujours indiquer le numéro de série et de modèle de l'appareil conformément à la plaque signalétique à l'arrière.**

**En tant que constructeur de cet appareil, nous nous considérons responsable des effets sur la sécurité, la fiabilité et la performance du produit uniquement lorsque**

- **l'assemblage, les extensions, les nouveaux réglages, les modifications ou les réparations sont effectués par des personnes agréées par nous,**
- **l'installation électrique du local concerné correspond aux exigences IEC,**
- **l'appareil est utilisé conformément au mode d'emploi.**

L'ouverture, les réparations ou les modifications de l'appareil effectuées de façon indépendante par des personnes non agréées nous dégagent de toute responsabilité pour la sécurité de fonctionnement de l'appareil. Pendant la durée de la garantie, ceci entraîne l'expiration de tout droit à garantie.

Pour les réparations, seules des pièces de rechange d'origine de la société AESCULAP AG & Co. KG peuvent être utilisées.

Vous êtes tenu d'exiger du réparateur un relevé indiquant la nature et le volume des travaux effectués avec cachet de la société, date et signature.

## 16 Caractéristiques techniques

| | |
|---|---|
| Modèle: | Source lumineuse au XÉNON sans entretien dans boîtier inoxydable acier/aluminium avec câble de secteur à ficher |
| Alimentation électrique: | 100 - 240 V / 50 - 60 Hz |
| Puissance absorbée: | 240 W |
| Fusibles: | 2 x T 4,0 A (250 V) |
| Classe de protection: | I |
| Type: | BF |
| Lampe: | 14,5 V / 180 W XÉNON Lampe à réflecteur à arc court |
| Dimensions (L/H/P): | 305 x 125 x 305 mm |
| Poids: | 6,5 kg |
| Protection radio: | IEC 601-1-2 |
| Normes appliquées: | IEC 601-1 |

## 17 Accessoires et pièces de rechange

Lampe de rechange et fusibles

| | |
|---|---|
| Art. n° OP 931 | Lampe au xénon, 14,5 V, 180 W |
| Art. n° TA 020436 | Fusible de secteur (T4,0, A) |

Câble optique

| | |
|---|---|
| Art. n° OP 905 | d=3,5 mm / longueur 1800 mm |
| Art. n° OP 906 | d=4,8 mm / longueur 1800 mm |
| Art. n° OP 913 | d=4,8 mm / longueur 2500 mm |
| Art. n° OP 914 | d=4,8 mm / longueur 3500 mm |

Branchement de câble optique

| | |
|---|---|
| Art. n° OP 935 | AESCULAP/Storz |
| Art. n° OP 936 | Wolf |
| Art. n° OP 937 | Olympus |
| Art. n° OP 938 | ACMI |

Câble de secteur

| | | |
|---|---|---|
| Art. n° TE 730 | RFA<br>France<br>Belgique<br>Pays-Bas<br>Suède<br>Norvège | Danemark<br>Autriche<br>Espagne<br>Portugal<br>Italie<br>Finlande |
| Art. n° TE 731 | Suisse | Liechtenstein |
| Art. n° TE 734 | Grande-Bretagne | Irlande |
| Art. n° TE 735 | États-Unis<br>Japon | Canada |
| Art. n° TE 736 | Transformateur isolé pour fiche d'appareil à froid | |

Sous réserve de modifications sans information préalable.



**18 Sort de l'appareil usagé**

***Remarque***

*Avant son évacuation, le produit doit avoir été traité par l'exploitant, voir chapitre Traitement.*

*Pour l'élimination ou le recyclage du produit ou de ses composants, respecter impérativement les prescriptions nationales en vigueur.*



Un produit portant ce symbole doit être acheminé à la collecte spéciale des produits électriques et électroniques. L'évacuation est assurée gratuitement par le fabricant au sein de l'Union européenne.

Pour toute question portant sur l'évacuation du produit, veuillez vous adresser à votre représentation nationale B.Braun/Aesculap, voir chapitre Service technique.





**Por favor, lea detenidamente estas instrucciones para el uso antes de utilizar el aparato por primera vez. Le enseñarán cómo montarlo y aplicarlo correctamente, evitando así la posibilidad de daños que no en todos los casos quedan cubiertos por la garantía.**

### Inhaltsverzeichnis



### Leyenda en la página desplegable

① Interruptor CONEXIÓN
② Interruptor DESCONEXION
③ Regulador de la intensidad luminosa
④ Conexión para fibra óptica
⑤ Cierres de acción rápida
⑥ Cable de la fibra óptica
⑦ Conexión para fuente de luz
⑧ Conexión para instrumentos
⑨ Pies del aparato
⑩ Conexión equipotencial
⑪ Enchufe para conexión a la red
⑫ Enchufe para conexión de aparatos
⑬ Portafusibles
⑭ Lámpara XENÓN

## 1 Explicación de los símbolos

 Conexión equipotencial

 Pieza de aplicación del tipo BF

 Conexión para fibra óptica



Identificación CE en conformidad con la directriz 93/42/CEE

 Observar las instrucciones para el uso

 Indicación LED para el cambio de lámparas

 Indicación de lámpara XENÓN

 Fusibles

 Tensión eléctrica peligrosa

 Tensión alterna

 Símbolo para aparatos eléctricos y electrónicos de acuerdo con la directiva 2002/96/EG (RAEE), ver capítulo Eliminación de residuos



## 2 Observaciones de seguridad

### Advertencias y símbolos

Antes de la puesta en servicio del aparato es imprescindible haber leído y comprendido todo el contenido de las observaciones de seguridad y de las instrucciones para el uso. Encontrará todos los puntos relacionados con criterios de seguridad marcados por los siguientes símbolos y denominaciones: Advertencia, Precaución y Observación.

Advertencia

**Este símbolo es indicativo de peligro. La inobservancia de una advertencia puede originar graves lesiones.**

Precaución

**Este símbolo es indicativo de un potencial peligro. Su inobservancia puede provocar lesiones y causar daños al aparato.**

Observación

**Las observaciones recogen información y consejos útiles para una óptima aplicación del aparato.**

Observar categóricamente:

**La instrucción "observar categóricamente" advierte que es necesario realizar determinados trabajos de mantenimiento o adoptar las oportunas medidas de seguridad para evitar que el aparato se dañe.**

### Observaciones de seguridad

Advertencia

**No abrir el aparato.**

**Peligro de descargas eléctricas. Confiar los trabajos de servicio en el equipamiento eléctrico exclusivamente a técnicos electrónicos especializados o a personal que disponga de los necesarios conocimientos técnicos.**

Peligro de quemaduras

**La lámpara y la salida de luz de la fibra óptica o del endoscopio pueden calentarse mucho. Por consiguiente, si la fibra óptica está conectada, no colocarla sobre artículos como p. ej. paños de quirófano.**

Peligro de explosión

**El aparato no se presta para operación en zonas expuestas a peligro de explosión. La conexión del enchufe de la red a la alimentación de corriente eléctrica se realizará exclusivamente en lugares no expuestos a peligro de explosión.**

Precaución

**Peligro de sobrecalentamiento. No tapar las ranuras de ventilación en la parte lateral.**

## 3 Aplicación prevista

La fuente de luz se emplea en aplicaciones médicas y sirve para ■ iluminación de las áreas de intervención y de cavidades corporales.

## 4 Principio funcional

El estabilizador electrónico alimenta a la lámpara XENÓN, la cual desarrolla una elevada potencia luminosa. A su vez, la lámpara genera un haz luminoso mediante un reflector de luz fría. La fibra óptica conduce este haz al campo de observación e ilumina ■ este último de manera homogénea.

## 5 Instrucciones y observaciones para el montaje

Advertencia

- **Antes de la puesta en servicio del aparato es imprescindible haber leído y comprendido todo el contenido de las observaciones de seguridad y de las instrucciones para el uso. Por favor téngase presente que la inobservancia de las mismas puede provocar graves lesiones.**
- **No abrir el aparato. Peligro de sacudidas eléctricas. Confiar los trabajos de servicio en el equipamiento eléctrico exclusivamente a técnicos electronicos especializados o a personal que disponga de los necesarios conocimientos técnicos.**
- **Peligro de explosión. El aparato no se presta para operación en zonas expuestas a peligro de explosión. La conexión del enchufe de la red a la alimentación de corriente eléctrica se realizará exclusivamente en lugares no expuestos a peligro de explosión.**

Precaución

- **La ejecución de las instalaciones eléctricas debe de corresponder a las directrices vigentes a nivel nacional. Por favor aténgase a las prescripciones nacionales, particularmente en cuanto concierne a la protección contra incendios y contra explosión.**

Observar categóricamente:

- **Por favor observe que la tensión de la red coincida con el valor de voltaje indicado en la placa de identificación (100V – 240V).**
- **Si se utilizan varios aparatos simultáneamente, aconsejamos conectarlos mediante una barra equipotencial.**
- **Para garantizar una óptima evacuación térmica, por favor observe una distancia lateral de 50 mm y 60 mm de distancia entre el panel posterior del aparato y la pared.**

## 6 Montaje

Precaución

**Peligro de sobrecalentamiento. Por favor no tapar las ranura de ventilación laterales.**

- **Observe que el aparato repose sobre una superficie bien plana.**
- **Por favor observar que el soporte (mesa, unidad de suspensión, etc.) disponga de suficiente estabilidad.**
- **Por favor no exponer el aparato a impactos o vibraciones durante funcionamiento.**

## 7 Preparativos para el servicio

Precaución

- **Peligro de quemaduras. La lámpara y la salida de luz de la fibra óptica o del endoscopio pueden calentarse mucho. Por consiguiente, si la fibra óptica está conectada, no colocarla sobre artículos como p. ej. paños de quirófano.**
- **Peligro de deslumbramiento. No dirija nunca la vista hacia el extremo libre de una fibra óptica conectada o de un endoscopio.**

Observar categóricamente:

- **La conexión entre la fibra óptica y la fuente de luz se realizará únicamente cuando se haya conectado el endoscopio a la fibra óptica. De la misma manera tras la operación, se soltará primeramente la conexión fibra óptica – fuente de luz.**
- **Sujete fijamente la placa frontal cuando extraiga la fibra óptica.**
- **Realice primeramente la conexión entre el cable de la red (11) y el conector de los aparatos (12). Seguidamente, realice la conexión entre el cable de la red y la caja de enchufe.**
- **Por favor tenga presente que la fibra óptica (7) puede sufrir a causa de esfuerzo mecánico. Por consiguiente, evite estrujar la fibra óptica (7), doblarla o enrollarla demasiado apretada (diámetro mínimo 15 cm).**



## 8 Prueba funcional

Advertencia

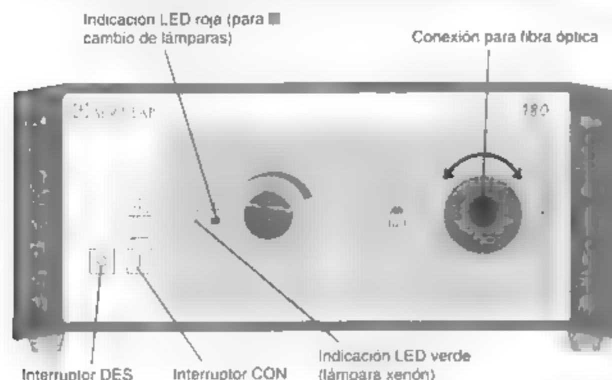
- favor controle el estado funcional del aparato antes de cada aplicación. No utilice cables o conectores en estado defectuoso, sustitúyalos por ejemplares nuevos.

  Si el aparato funciona correctamente, se encenderán los LEDs verdes de visualización tras la conexión del aparato mediante el interruptor CONEXION

Se encenderá también el LED de visualización ubicado por debajo del símbolo "Lámpara XENÓN".

Atención:

**Si el LED de visualización rojo (Cambio de bombilla) se enciende, por favor cambie la bombilla XENÓN una vez concluida la intervención (ver cambio de la bombilla XENÓN).**




## 9 Cambio del alojamiento de la fibra óptica

Este aparato se suministra de serie dotado de conexión AESCULAP / Storz. Si por algún motivo necesitara un alojamiento para fibras ópticas de otros fabricantes (Wolf, Olympus, ACMI), sustitúyalos simplemente por el alojamiento conveniente.

OP 935 – AESCULAP / Storz

OP 936 – Wolf

OP 937 – Olympus

OP 938 – ACMI

### 9.1 Sustitución del alojamiento de la fibra óptica.

- Gire el alojamiento de la fibra óptica (4) en el sentido opuesto a las agujas del reloj.
- Gire el nuevo alojamiento de la fibra óptica a tope, en el sentido de las agujas del reloj.

Observar categóricamente:

**Todas las fibras ópticas AESCULAP son de tipo no conductivo. Si utiliza fibras ópticas de otros fabricantes, por favor observe que sean igualmente de carácter no conductivo, de lo contrario, será imposible garantizar las condiciones BF.**

## 10 Puesta en servicio

### 10.1 Conexión de la fuente de luz

Active el interruptor CON (1). Se encienden los dos LEDs verdes de visualización.

### 10.2 Regulación de la intensidad luminosa

La intensidad luminosa se regula de manera continua girando el botón (3).

Observación

**La conexión y desconexión repetida de la fuente de luz fría provoca un elevado desgaste de la bombilla XENÓN. Por consiguiente, para breves interrupciones, aconsejamos reducir la luminosidad directamente en el aparato.**

## 11 Cambio de la bombilla XENÓN

Advertencia

- **Por favor téngase presente que la elevada presión dentro de la bombilla tanto en estado frío como caliente, puede provocar explosiones. La intensiva radiación ultravioleta que desarrolla la lámpara durante ■ funcionamiento, es peligrosa para la piel y para los ojos. También la elevada intensidad lumínica puede hacer que la observación del arco voltaico cause graves lesiones a la retina. Por consiguiente, no ponga nunca la lámpara en servicio sin haber cerrado previamente su caja.**
- **Lleve siempre guantes de protección cuando monte o desmonte la bombilla y proteja la vista con gafas adecuadas. El elemento de encendido del aparato genera alta tensión (hasta 25kV); por favor téngase presente que esta tensión puede suponer peligro mortal. Los trabajos de servicio se confiarán exclusivamente a personal autorizado que disponga de los necesarios conocimientos técnicos para su ejecución.**
- **Antes de abrir el aparato desconéctelo siempre de la red ya que tanto los cables como los conectores y otros componentes de contacto en el interior de la fuente de luz, pueden ser portadores de voltajes sumamente peligrosos.**

Precaución

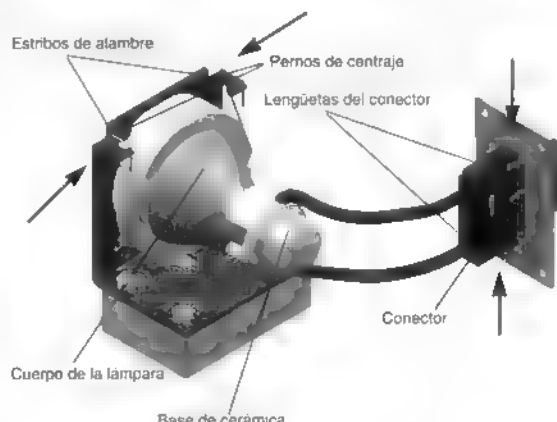
- **El aparato no está dotado de una bombilla de repuesto. Para evitar que la bombilla falle durante una intervención, por favor cámbiela tras un máximo de 500 horas de servicio. Aconsejamos tener siempre una bombilla de repuesto disponible, ya que es imposible garantizar que ■ bombilla no falle prematuramente.**

Observar categóricamente:

- **Por favor espere a que el aparato haya enfriado completamente, antes de cambiar la bombilla XENÓN (14), de lo contrario correrá el riesgo de quemarse con la caja caliente o con ■ bombilla.**

### 11.1 Desmontaje de la bombilla XENÓN

- Abra los cierres de acción rápida (5) de la tapa, dándoles un cuarto de vuelta en el sentido opuesto a las agujas del reloj. Utilice para ello un destornillador o una moneda pequeña.
- Sujete la tapa por el extremo inferior y tire de ella ligeramente hacia fuera. Seguidamente, levante la tapa hacia arriba. Observe que el cable de puesta a tierra de la tapa, no quede sometido a esfuerzo de tracción.
- Oprima las lengüetas laterales del conector y tire simultáneamente del mismo para extraerlo de la caja de enchufe.
- Sujete la bombilla firmemente por la base posterior de cerámica y oprima los estribos de alambre de los extremos superiores para juntarlos. Seguidamente, empuje el estribo hacia abajo. A continuación, podrá retirar la bombilla hacia atrás.



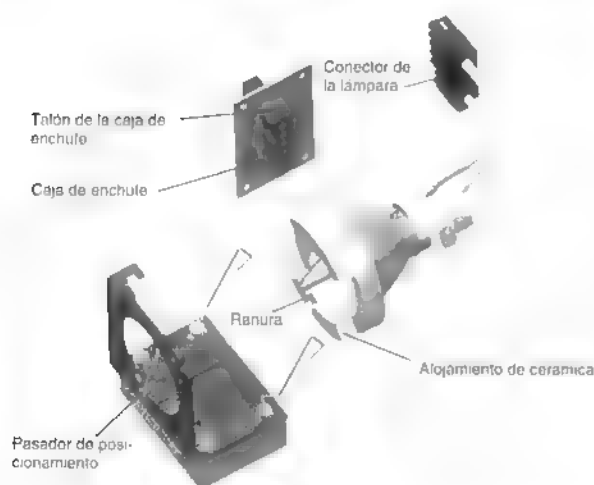


### 11.2 Montaje de la bombilla XENÓN

- Coloque la nueva bombilla XENÓN de modo que los pernos de centraje apoyen exactamente en el alojamiento de cerámica y el pasador de posicionamiento enganche en la ranura.
- Sujete la bombilla en esta posición, enganchando de nuevo ambos estribos de alambre.
- Realice ahora la conexión entre el conector de la lámpara y la caja de enchufe. Observe que las lengüetas del conector enganchen en los talones de la caja de enchufe.
- Controle la conexión entre la tapa y el cable de puesta a tierra, debe de ser todavía perfecta.
- Seguidamente coloque de nuevo la tapa procediendo con suma precaución y fíjela empujando para ello los cierres de acción rápida y dándoles un cuarto de vuelta en el sentido de las agujas del reloj.

<u>Observar categóricamente:</u>

- **Tras cada cambio de bombilla, es necesario reinicializar el contador de horas de servicio tal cual se describe bajo el punto 11.3.**




### 11.3 Reinicialización del contador de horas de servicio

La fuente de luz XENÓN dispone de un contador de horas de servicio integrado cuya misión consiste en medir el servicio efectivo de la lámpara. Si el servicio de lámpara excede el plazo máximo de 500 horas, el LED rojo de visualización (Cambio de bombilla) ubicado en el teclado de membrana, se enciende. Una vez se haya sustituido la bombilla XENÓN, procede reinicializar el contador de horas de servicio. Para ello, desconecte el aparato. Oprima simultáneamente durante aproximadamente 3 segundos ambos LEDs de visualización (rojo y verde). Si la ejecución es correcta, se encenderán en alternancia cuatro veces el LED rojo y otras dos el verde. A continuación se encenderá ■ LED verde y permanecerá encendido.

## 12 Desinfección y esterilización

<u>Precaución</u>

**No colocar recipientes con líquidos encima ■ sobre el aparato, de lo contrario se corre el riesgo de que penetren fortuitamente en el mismo.**

**Desinfección de la fibra óptica y de la fuente de luz:**

- Utilice únicamente productos de desinfección y limpieza autorizados a nivel nacional y homologados para la desinfección de superficies.
- Utilice un paño húmedo para eliminar el producto de desinfección y limpieza de la fibra óptica y/o de la fuente de luz. Seguidamente, seque bien el aparato y la fibra óptica con un paño que no deje pelusa.
- Conserve siempre limpias las superficies interfaciales de la fibra óptica.
- Evítese rascar las superficies, para limpiarlas frótelas con guata ■ con algodón.

**Esterilización de la fibra óptica:**

La esterilización de la fibra óptica se realizará en autoclave a 2 bar de presión (134°C).

<u>Observación</u>

**Por favor tenga presente que las fibras de vidrio de la fibra óptica son muy finas y delicadas. Para evitar que se rompan, no enrolle la fibra óptica demasiado apretada. El diámetro mínimo al enrollar será de >15 cm.**

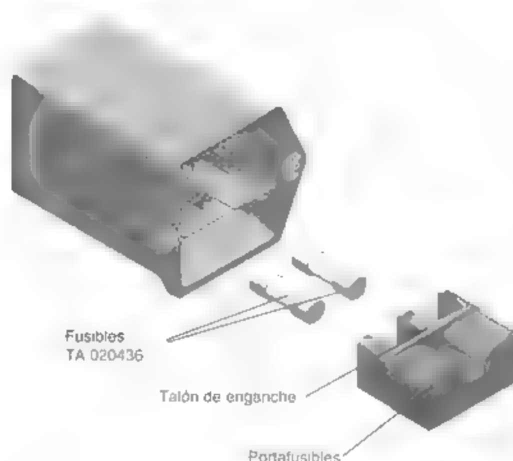
**Si constata grandes perdidas de luminosidad debido a ruptu■ de fibras de vidrio, sustituya la fibra óptica por una nueva.**

## 13 Cambio de fusibles

<u>Precaución</u>

**Antes de cambiar los fusibles, desconecte siempre el aparato de la red.**

- **el talón de enganche con ayuda de un pequeño destornillador y tire del portafusibles para extraerlo de la caja.**
- **Introduzca los nuevos fusibles en el portafusibles. Por razones de seguridad, es conveniente utilizar sólo fusibles originales marca Aesculap – artículo no. TA 020436.**
- **Introduzca el portafusibles en su correspondiente caja, empujándolo hasta que lo oiga enganchar perceptiblemente.**





## 14 Detección de anomalías

| Fallo | Causa | Detección | Cómo rectificar |
|---|---|---|---|
| La lámpara y el ventilador no funcionan | – Aparato sin tensión | – Enchufe no conectado | – Enchufar |
| | – Fusibles quemados | – El aparato no funciona, a pesar de manejo correcto | – Cambiar los fusibles |
| | – Unidad de la red defectuosa | – El aparato no funciona incluso después de haber cambiado los fusibles | – Confiar su reparación al fabricante |
| La bombilla no se enciende | – El interruptor CONEXIÓN no está activado | – Ninguna emisión de luz por el extremo de la fibra óptica | – Activar el interruptor CON |
| | – Bombilla defectuosa | – Ninguna emisión de luz por el extremo de la fibra óptica | – Cambiar la bombilla (ver bajo el punto 10) |
| | – Unidad de la red defectuosa | – Ninguna emisión de luz por el extremo de la fibra óptica | – Confiar su reparación al fabricante |
| Los ventiladores no funcionan | – Ventilador defectuoso | – Ninguna salida de aire por la rejilla de ventilación derecha | – Confiar su reparación al fabricante |
| Deterioro sustancial de la luminosidad | – La fibra óptica no está bien introducida | – La fibra óptica se extrae con facilidad | – Conexión de la fibra óptica (ver bajo el punto 6) |
| | – Filtro de protección térmica o lente sucios | – Inspección visual del filtro y de la lente | – Limpiar el filtro y/o la lente |
| | – Filtro de protección térmica o lente en estado defectuoso | – Inspección visual del filtro y de la lente | – Confiar su reparación al fabricante |

## 15 Reparación

Observación

**En caso de consulta, por favor indicar siempre el número de serie y el número de modelo del aparato.**

**AESCULAP se responsabilizará únicamente de la seguridad, fiabilidad y rendimiento del aparato en los siguientes casos:**

- **si todos los trabajos de montaje, ampliación, reajuste, servicio y reparaciones han sido efectuados directamente por el fabricante o por un servicio de asistencia técnica reconocido por el fabricante.**
- **si la instalación eléctrica del lugar de ubicación satisface los requisitos especificados por la IEC.**
- **si el aparato ha sido utilizado conforme a las instrucciones para el uso**

La apertura del aparato por cuenta propia, así como cualquier reparación o modificación del mismo por parte de personal no autorizado, exonera a nuestra empresa de toda responsabilidad en cuanto concierne a la seguridad operacional del aparato, por añadido provoca la invalidez total de la garantía.

Toda reparación se realizará exclusivamente con piezas originales marca AESCULAP AG & Co. KG.

En caso de reparación o modificación del aparato, el explotador solicitará un informe del servicio que efectúe la reparación en el cual se harán constar el tipo y la cantidad de trabajos realizados. Este informe se dotará de fecha, cuño y firma de la empresa que haya realizado la reparación.

## 16 Ficha técnica

| | |
|---|---|
| Ejecución: | Fuente de luz XENÓN exenta de mantenimiento, en caja de acero/aluminio inoxidable con cable de la red |
| Alimentación de corriente: | 100 – 240 V / 50 – 60 Hz |
| Consumo de potencia: | 240 W |
| Fusibles: | 2 x T 4,0 A (250 V) |
| Clase de protección: | I |
| Modelo: | BF |
| Bombilla: | 14,5 V / 180 W XENÓN lámpara de reflector de arco corto |
| Medidas (ancho x alto x profundidad): | 305 x 125 x 305 mm |
| Peso: | 6,5 kg |
| Protección antiparasitaria: | IEC 601-1-2 |
| Normas aplicadas: | IEC 601-1 |

## 17 Accesorios y piezas de recambio

Bombilla de recambio y fusibles

| | |
|---|---|
| Artículo no. OP 931 | Bombilla XENÓN, 14,5 V, 180 W |
| Artículo no. TA 020436 | Fusible (T4, 0A) |

Fibra óptica

| | |
|---|---|
| Artículo no.OP 905 | d=3,5 mm / 1800 mm largo |
| Artículo no.OP 906 | d=4,8 mm / 1800 mm largo |
| Artículo no.OP 913 | d=4,8 mm / 2500 mm largo |
| Artículo no.OP 914 | d=4,8 mm / 3500 mm largo |

Alojamiento para fibra óptica

| | |
|---|---|
| Artículo no. OP 935 | Aesculap / Storz |
| Artículo no. OP 936 | Wolf |
| Artículo no. OP 937 | Olympus |
| Artículo no. OP 938 | ACMI |

Cable de la red

| | | |
|---|---|---|
| Artículo no. TE 730 | RFA | Dinamarca |
| | Francia | Austria |
| | Bélgica | España |
| | Países Bajos | Portugal |
| | Suecia | Italia |
| | Noruega | Finlandia |
| Artículo no. TE 731 | Suiza | Liechtenstein |
| Artículo no. TE 734 | Gran Bretaña | Irlanda |
| Artículo no. TE 735 | EE UU | Canadá |
| | Japón | |
| Artículo no. TE 736 | Transformador de aislamiento para conectores de aparatos en frío | |

Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones técnicas sin previo aviso.



## 18 Eliminación de residuos

*Observación*

*La empresa explotadora debe limpiar el producto antes de su eliminación, ver capítulo Trato y cuidado.*

*Es obligatorio cumplir con las normas nacionales a la hora de eliminar a de reciclar el producto o sus componentes.*



Los productos identificados con este símbolo deben desecharse en los puntos de recogida destinados a aparatos eléctricos y electrónicos. El fabricante asumirá sin coste alguno la eliminación del producto en los paises de la Unión Europea.

Si tiene consultas acerca de la eliminación del producto, diríjase al representante de B.Braun/Aesculap de su país, ver capítulo Servicio de Asistencia Técnica.





**Prima di mettere in funzione l'apparecchio è necessario aver letto le presenti istruzioni d'uso in maniera accurata e completa. Così facendo è infatti possibile prevenire i danni dovuti ad un montaggio o un esercizio non corretto che, come tali, non sono coperti dalla garanzia.**

## Indice



## Legenda della pagina estraibile

① Interruttore di accensione
② Interruttore di spegnimento
③ Regolatore della luminosità
④ Attacco fibre ottiche
⑤ Dispositivi di chiusura rapidi
⑥ Cavo a fibre ottiche
⑦ Attacco fonte di luce
⑧ Attacco strumento
⑨ Piedini dell'apparecchio
⑩ Attacco compensazione del potenziale
⑪ Spina di allacciamento alla rete
⑫ Spina di collegamento dell'apparecchio
⑬ Portafusibili
⑭ Lampada XENON

## 1 Spiegazione dei simboli


Attacco di compensazione del potenziale


Classe di protezionre di tipo BF


Attacco fibre ottiche



Marchio CE conforme alla direttiva 93/42/CEE


Rispettare le istruzioni d'uso


Indicatore a LED di sostituzione della lampada


Segnalazione lampada XENON


Fusibili


Tensione elettrica pericolosa


Tensione alternata


Marchio per apparecchi elettrici ed elettronici conforme alla direttiva 2002/96/EG (RAEE), vedere capitolo Smaltimento



## 2 Avvertenze di sicurezza

### Simboli ed avvertenze

Prima di mettere in esercizio l'apparecchio è necessario aver letto e ben compreso le avvertenze di sicurezza e le istruzioni d'uso! Nelle presenti istruzioni d'uso abbiamo evidenziato tutti i punti che riguardano la Vostra sicurezza con le seguenti designazioni ■ simboli Avvertenza, Attenzione e Nota.

Avvertenza!

**L'avvertenza indica un rischio. Il mancato rispetto di un'avvertenza può determinare lesioni gravissime.**

Attenzione!

**Attenzione indica un rischio potenziale. Il mancato rispetto di un'indicazione di attenzione può provocare lesioni o danni all'apparecchio.**

Nota!

**Le note trasmettono informazioni importanti sull'utilizzo ottimale dell'apparecchio.**

Rispettare assolutamente:

**>Rispettare assolutamente< indica che per evitare danni all'apparecchio è necessario adottare determinate misure di sicurezza e manutenzione.**

### Avvertenze di sicurezza

Avvertenza!

**Non aprire l'apparecchio!**

**Rischio di scossa elettrica. Far eseguire gli interventi di manutenzione solo da personale autorizzato o qualificato.**

Rischio di ustioni!

**La lampada e l'uscita luminosa delle fibre ottiche ■ dell'endoscopio possono essere estremamente calde. Non appoggiare le fibre ottiche collegate su oggetti infiammabili quali teli operatori.**

Rischio di esplosioni!

**L'apparecchio non deve essere utilizzato nei settori a rischio di esplosione. Il collegamento della spina di allacciamento alla rete all'alimentazione elettrica può essere effettuato soltanto al di fuori dei settori a rischio di esplosione.**

Attenzione!

**Rischio di surriscaldamento! Non coprire le feritoie di ventilazione laterali.**

## 3 Destinazione d'uso

La fonte di luce serve ad illuminare campi operatori nelle applicazioni chirurgiche ■ cielo aperto ed endoscopiche. Non è ammesso l'impiego in altri settori.

## 4 Funzionamento

La lampada XENON è alimentata da uno stabilizzatore elettronico preinserito dotato di un'elevata potenza luminosa. Essa genera, tramite un riflettore a luce fredda, un fascio di luce – atto ad assicurare un'illuminazione omogenea – portato sul campo di osservazione tramite un conduttore a fibre ottiche.

## 5 Norme ed avvertenze per l'installazione

Avvertenza!

- **Prima di mettere in esercizio l'apparecchio è necessario aver letto e ben compreso le avvertenze di sicurezza e le istruzioni d'uso! Il mancato rispetto delle avvertenze di sicurezza e delle istruzioni d'uso può determinare lesioni gravissime.**
- **Non aprire l'apparecchio! Rischio di scossa elettrica. Far eseguire gli interventi di manutenzione solo da personale autorizzato o qualificato.**
- **Rischio di esplosioni! L'apparecchio non deve essere utilizzato nei settori a rischio di esplosione. Il collegamento della spina di allacciamento alla rete all'alimentazione elettrica può essere effettuato soltanto al di fuori dei settori a rischio di esplosione.**

Attenzione!

- **Gli impianti elettrici devono essere conformi alle norme nazionali. Rispettare le norme nazionali, in particolare quelle sulla protezione da incendi ed esplosioni.**

Rispettare assolutamente:

- **Accertarsi che la tensione di rete coincida con il voltaggio indicato sulla targhetta di omologazione (100V - 240V).**
- **Qualora diversi apparecchi siano fatti funzionare congiuntamente, si raccomanda di collegarli ad una ciabatta con compensazione del potenziale.**
- **Per ottenere una dissipazione termica ottimale, è necessario rispettare una distanza laterale di 50 mm ed una distanza dal■ parete posteriore di 60 mm.**

## 6 Installazione

Attenzione!

**Rischio di surriscaldamento! Non coprire le feritoie di ventilazione laterali..**

- **Assicurarsi che l'apparecchio poggi su una superficie piana.**
- **Verificare che il supporto (tavolo, lampada da soffitto, ecc.) presenti una stabilità sufficiente.**
- **Accertarsi che durante l'esercizio l'apparecchio non sia esposto ad urti o vibrazioni.**

## 7 Preparazione dell'esercizio

Avvertenza!

- **Rischio di ustioni! La lampada e l'uscita luminosa del conduttore a fibre ottiche o dell'endoscopio possono essere estremamente calde. Non appoggiare i conduttori a fibre ottiche collegati su oggetti infiammabili quali i teli operatori.**
- **Rischio di abbagliamento! Non guardare mai nell'estremità libera di un conduttore a fibre ottiche ■ di un endoscopio collegati.**

Rispettare assolutamente:

- **Realizzare il collegamento tra conduttore a fibre ottiche e fonte di luce solo quando l'endoscopio è collegato al conduttore a fibre ottiche. Analogamente, dopo l'intervento staccare per primo il collegamento conduttore a fibre ottiche e fonte di luce.**
- **Nell'estrarre il conduttore a fibre ottiche, tenere ferma la piastra frontale.**
- **Realizzare per primo il collegamento tra cavo di rete (11) e spina di collegamento dell'apparecchio (12). Quindi collegare la spina del cavo di rete alla presa.**
- **I conduttori a fibre ottiche (7) possono essere danneggiati da sollecitazioni meccaniche eccessive. Pertanto è necessario accertarsi che il conduttore a fibre ottiche (7) non sia schiacciato, piegato ■ avvolto troppo stretto (diametro minimo 15 cm).**



## 8 Controllo del funzionamento

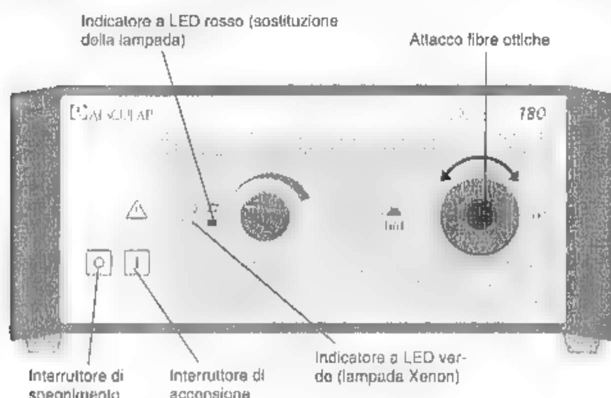
Avvertenza!

– Prima di ogni utilizzo è necessario verificare l'idoneità funzionare dell'apparecchio. Spine o cavi guasti non devono essere riutilizzati e devono essere sostituiti.

**Se il funzionamento è corretto, dopo l'accensione si accendono sia il LED verde posto sopra l'interruttore di accensione sia il LED verde sotto il simbolo >lampada XENON<.**

Attenzione:

**Se il LED di segnalazione rosso (sostituzione lampada) è acceso, al termine dell'intervento è necessario sostituire la lampada XENON (cfr. Sostituzione della lampada XENON.)**




## 9 Cambio dell'alloggiamento fibre ottiche

Questo apparecchio è fornito di serie con un attacco AESCULAP/Storz. Qualora si abbia bisogno di un alloggiamento fibre ottiche di un altro produttore (Wolf , Olympus, ACMI), è possibile sostituire l'alloggiamento fibre ottiche indicato.

OP 935 – AESCULAP / Storz

OP 936 – Wolf

OP 937 – Olympus

OP 938 – ACMI

### 9.1 Sostituzione dell'alloggiamento fibre ottiche

- Svitare l'alloggiamento fibre ottiche (4) in senso antiorario.
- Montare il nuovo alloggiamento fibre ottiche girandolo in senso orario fino alla battuta.

Rispettare assolutamente:

**Tutti i conduttori a fibre ottiche AESCULAP non sono elettroconduttori. Qualora si volesse usare il conduttore a fibre ottiche di un altro produttore, è necessario accertarsi che anche questo non sia conduttore, in quanto altrimenti la condizione BF non è più garantita.**

## 10 Messa in esercizio

### 10.1 Accensione della fonte di luce

Azionare l'interruttore di accensione (1). I due LED verdi si accendono.

### 10.2 Regolazione della luminosità

La luminosità può essere regolata in maniera continua tramite la manopola (3).

Nota:

**Accensione e spegnimenti frequenti della fonte di luce fredda provocano una maggior usura della lampada XENON. Per le interruzioni di breve durata è pertanto opportuno abbassare la luminosità dell'apparecchio.**

## 11 Sostituzione della lampada XENON

Avvertenza!

- **A fronte dell'elevata pressione interna della lampada si possono verificare esplosioni della stessa, sia quando questa è calda che quando questa è fredda. L'intensa radiazione UV sviluppata dalla lampada durante l'esercizio è pericolosa per la cute e gli occhi. L'alta intensità luminosa può infatti provocare nell'osservazione dell'arco luminoso gravi lesioni della retina. Pertanto la lampada può essere messa in funzione solo a custodia chiusa.**
- **Nel montare e smontare la lampada è sempre necessario indossare guanti ed occhiali protettivi. La parte di accensione dell'apparecchio genera un'alta tensione pericolosa per la vita (fino alla 25 kV). Gli interventi di assistenza possono essere eseguiti solo da personale autorizzato o qualificato.**
- **Prima di aprire l'apparecchio, staccare la spina di rete, in quanto la spina, il cavo o altre parti possono toccare parti presenti all'interno della fonte di luce provocando dispersioni elettriche pericolose per la vita.**

Attenzione!

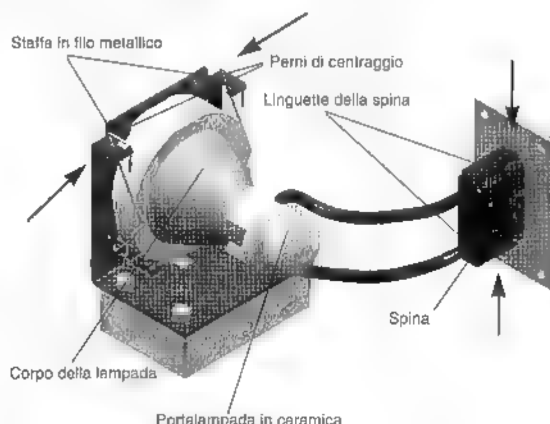
- **L'apparecchio non dispone di una lampada di ricambio. Per ridurre al minimo la probabilità di guasto della lampada durante un intervento, sostituire la lampada dopo max. 500 ore di esercizio. Dato che per l'impiego frequente, non è possibile escludere un guasto precoce della lampada di una fonte di luce, si raccomanda di tenere sempre a portata di mano una lampada di ricambio.**

Rispettare assolutamente:

- **Sostituire la lampada XENON (14) solo ad apparecchio completamente raffreddato. Altrimenti sussiste il rischio di ustioni sulla custodia e sulla lampada calda.**

### 11.1 Smontaggio della lampada XENON

- Aprire i dispositivi di chiusura rapidi (5) del coperchio ruotandoli di un quarto di giro in senso antiorario con un cacciavite o una moneta.
- Afferrare il coperchio per l'estremità inferiore e tirarlo lievemente verso l'esterno, quindi sollevarlo verso l'alto. Assicurarsi che il cavo di messa a terra del coperchio non sia soggetto a trazione.
- Premere le linguette laterali della spina e contemporaneamente estrarre quest'ultima dalla presa.
- Tenere ferma la lampada per il portalampada in ceramica posteriore e contemporaneamente premere la staffa in filo metallico per le estremità superiori. Quindi appoggiare la staffa verso il basso. Ora è possibile estrarre la lampada dalla parte posteriore.



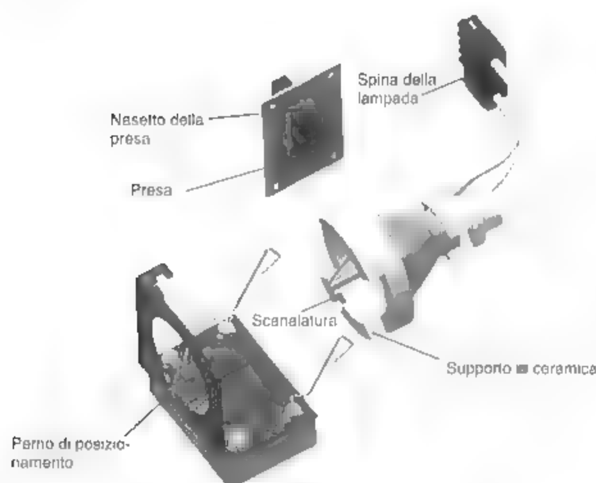


### 11.2 Montaggio della lampada XENON

- Posizionare la nuova lampada XENON in modo che il perno di centraggio poggi esattamente sul supporto in ceramica ■ che il perno di posizionamento vada ad inserirsi nella scanalatura.
- Bloccare la lampada in questa posizione agganciando nuovamente le due staffe in filo metallico.
- Quindi ripristinare il collegamento tra spina della lampada ■ presa, accertandosi che le linguette della spina vadano ad inserirsi nei nasetti della presa
- Accertarsi che il collegamento tra coperchio e cavo di messa a terra sia ancora perfettamente integro.
- Quindi riapplicare cautamente il coperchio e fissarlo premendo i dispositivi di chiusura rapidi . Infine bloccarlo girandolo di un quarto di giro in senso orario.

**Rispettare assolutamente:**

- **Dopo ogni sostituzione della lampada è necessario azzerare il contaore come illustrato nel punto 11.3.**




### 11.3 Azzeramento del contatore delle ore di esercizio

La fonte di luce Xenon dispone di un contatore delle ore di esercizio integrato che misura l'effettiva durata di esercizio della lampada. Se la lampada supera la durata di esercizio massima di 500 ore, il LED rosso sulla tastiera a membrana (sostituzione lampada) si accende. Dopo aver montato una nuova lampada XENON è necessario azzerare il contatore delle ore di esercizio. Per compiere questa operazione accendere l'apparecchio, premere contemporaneamente per ca. 3 secondi i due LED (rosso e verde). Se l'operazione ■ stata correttamente eseguita, il LED rosso e verde si accendono quattro volte alternativamente. Quindi il LED verde rimane costantemente acceso.

## 12 Disinfezione e sterilizzazione

Attenzione!

**Per evitare la penetrazione di liquidi nell'apparecchio, non poggiare alcun fluido sopra l'apparecchio.**

**Disinfezione della fonte di luce ■ delle fibre ottiche:**

- Utilizzare solo detergenti e disinfettanti ammessi a livello nazionale per la disinfezione delle superfici.
- Con un panno inumidito di detergente e disinfettante detergere la fonte di luce ovvero il conduttore a fibre ottiche. Quindi asciugare l'apparecchio ed il conduttore a fibre ottiche con un telo non sfilacciante.
- Tenere pulite le superfici limite delle fibre ottiche.
- Non graffiare le superfici. Passarle con un batuffolo di cotone.

**Sterilizzazione del conduttore a fibre ottiche:**

La sterilizzazione del conduttore a fibre ottiche si effettua in autoclave a 2 bar (134°C).

**Nota!**

**Per evitare la rottura delle fibre di vetro, non avvolgere il conduttore ■ fibre ottiche troppo stretto. Il diametro minimo di avvolgimento del conduttore a fibre ottiche dovrebbe essere >15 cm.**

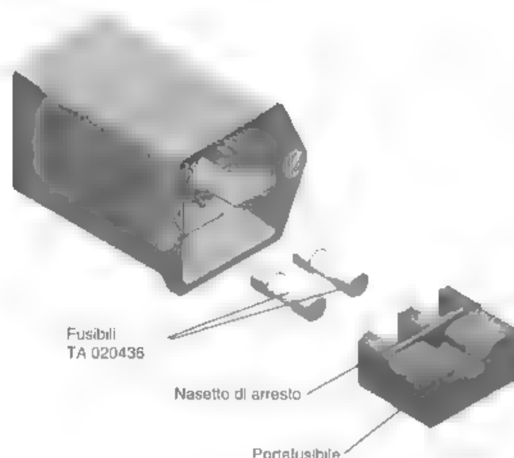
**In presenza di eccessive perdite della luminosità dovute a rotture delle fibre di vetro, è necessario sostituire il conduttore a fibre ottiche.**

## 13 Sostituzione dei fusibili

Attenzione!

**Prima di sostituire i fusibili, staccare la spina di rete!**

- **Sbloccare il nasetto di arresto con un piccolo cacciavite ed estrarre il portafusibili dal relativo alloggiamento.**
- **Inserire i nuovi fusibili nel portafusibili. Per ragioni di sicurezza possono essere utilizzati solo fusibili originali Aesculap – Cod. art. TA 020436.**
- **Inserire il portafusibili nella custodia del fusibile finché si sente che scatta in posizione.**





## 14 Elenco di diagnostica

| Anomalia | Causa | Diagnostica | Eliminazione |
|---|---|---|---|
| Lampada e ventola non funzionano | – Apparecchio non sotto tensione | – Spina di rete non collegata | – Allacciare la spina di rete |
| | – Fusibili bruciati | – L'apparecchio non funziona, benché utilizzato in conformità alle disposizioni | – Sostituire i fusibili |
| | – Parte di rete guasta | – L'apparecchio non funziona nemmeno dopo la sostituzione del fusibile | – Riparazione presso il produttore |
| Lampada non accesa | – Interruttore di accensione non premuto | – La luce non fuoriesce dall'estremità del conduttore a fibre ottiche | – Azionare l'interruttore di accensione |
| | – Lampada guasta | – La luce non fuoriesce dall'estremità del conduttore a fibre ottiche | – Sostituire la lampada (cfr. punto 10) |
| | – Parte di rete guasta | – La luce non fuoriesce dall'estremità del conduttore a fibre ottiche | – Riparazione presso il produttore |
| La ventola non funziona | – Ventola guasta | – Dalla griglia di ventilazione destra non esce aria | – Riparazione presso il produttore |
| Luminosità notevolmente peggiore | – Conduttore a fibre ottiche non perfettamente inserito | – Il conduttore a fibre ottiche si stacca con troppa facilità | – Attacco conduttore a fibre ottiche (cfr. punto 6) |
| | – Filtro di protezione termica o lente sporchi | – Controllo visivo del filtro e della lente | – Pulizia del filtro e/o della lente |
| | – Filtro di protezione termica ■ lente guasti | – Controllo visivo del filtro e della lente | – Riparazione presso il produttore |

## 15 Riparazioni

Nota!

**Nelle richieste di informazioni indicare sempre il numero di serie ed il codice del modello di apparecchio come indicati sulla targhetta di omologazione sul lato posteriore dello stesso.**

**Quale produttore dell'apparecchio ci consideriamo responsabili delle ripercussioni su sicurezza, affidabilità ■ prestazioni dello stesso soltanto se:**

- **montaggio, ampliamenti, reimpostazioni, modifiche o riparazioni sono state effettuate dal personale da noi autorizzato.,**
- **l'impianto elettrico del relativo ambiente soddisfa i requisiti delle norme CEI,**
- **l'apparecchio è utilizzato in conformità alle istruzioni d'uso.**

Aperture, riparazioni e modifiche arbitrarie dell'apparecchio eseguite da personale non autorizzato ci esonerano da qualsiasi responsabilità relativa alla sicurezza operativa dell'apparecchio. Nel periodo di garanzia tali atti determinano la decadenza di qualsiasi diritto.

Per le riparazioni possono essere utilizzati soltanto ricambi originali della casa AESCULAP AG & Co. KG.

Siete tenuti a farvi rilasciare dal riparatore un attestato indicante il tipo e la portata dei lavori eseguiti e comprendente timbro della ditta, data e firma.

## 16 Specifiche tecniche

| | |
|---|---|
| Modello: | Fonte di luce XENON non richiedente manutenzione in acciaio inox/custodia in alluminio con cavo di rete dotato di presa |
| Alimentazione elettrica: | 100 - 240 V / 50 - 60 Hz |
| Potenza assorbita: | 240 W |
| Fusibili: | 2 x T 4,0 A ( 250V) |
| Classe di protezione: | I |
| Tipo: | BF |
| Lampada: | Lampada XENON a riflettore ad arco corto 14,5 V / 180 W XENON |
| Misure (L/H/P): | 305 x 125x 305 mm |
| Peso: | 6,5 kg |
| Protezione contro i radiodisturbi | CEI 601-1-2 |
| Norme applicate: | CEI 601-1 |

## 17 Ricambi ed accessori

Lampada di ricambio e fusibili

| | | |
|---|---|---|
| Cod. art. OP 931 | Lampada Xenon, 14,5 V, 180 W | |
| Cod. art. TA 020436 | Fusibile di rete (T4,0A) | |

Conduttori a fibre ottiche

| | |
|---|---|
| Cod. art. OP 905 | d=3,5 mm / lunghezza 1800 mm |
| Cod. art. OP 906 | d=4,8 mm / lunghezza 1800 mm |
| Cod. art. OP 913 | d=4,8 mm / lunghezza 2500 mm |
| Cod. art. OP 914 | d=4,8 mm / lunghezza 3500 mm |

Alloggiamento conduttori a fibre ottiche

| | |
|---|---|
| Cod. art. OP 935 | AESCULAP/Storz |
| Cod. art. OP 936 | Wolf |
| Cod. art. OP 937 | Olympus |
| Cod. art. OP 938 | ACMI |

Cavo di rete

| | | |
|---|---|---|
| Cod. art. TE 730 | RFT<br>Francia<br>Belgio<br>Olanda<br>Svezia<br>Norvegia | Danimarca<br>Austria<br>Spagna<br>Portogallo<br>Italia<br>Finlandia |
| Cod. art. TE 731 | Svizzera | Liechtenstein |
| Cod. art. TE 734 | Gran Bretagna | Irlanda |
| Cod. art. TE 735 | USA | Canada<br>Giappone |
| Cod. art. TE 736 | Spina apparecchio freddo trasformatore isolante | |

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche senza preavviso.



## 18 Smaltimento

***Nota***

*Prima dello smaltimento il gestore deve sottoporre il prodotto a preparazione, vedere capitolo Preparazionne sterile.*

*Nello smaltimento o il riciclaggio del prodotto o dei relativi componenti è assolutamente necessario rispettare la normativa nazionale vigente.*



I prodotti contrassegnati con questo simbolo devono essere avviati alla raccolta differenziate degli apparecchi elettrici ed elettronici. All'interno dell'Unione Europea lo smaltimento è eseguito gratuitamente dal produttore.

Per eventuali chiarimenti relativi allo smaltimento del prodotto rivolgersi alla rappresentanza B.Braun/Aesculap competente, vedere capitolo Assistenza technica.





**Gelieve deze gebruiksaanwijzing grondig door te nemen voor u het apparaat in gebruik neemt. Zo vermijdt u schade ten gevolge van een onoordeelkundige montage of werking, waarvoor de fabricant geen garantie biedt of aansprakelijkheid aanvaardt.**

**Inhoudsopgave**



**Legenda bij uitklapbare pagina**

① AAN-schakelaar
② UIT-schakelaar
③ Helderheidsregelaar
④ Lichtkabelaansluiting
⑤ Snelsluitingen
⑥ Lichtkabel
⑦ Lichtbronaansluiting
⑧ Instrumentaansluiting
⑨ Apparaatpootjes
⑩ Potentiaalvereffeningaansluiting
⑪ Netstekker
⑫ Apparaataansluitstekke
⑬ Zekeringhouder
⑭ XENON lamp

## 1 Verklaring van de symbolen


Potentiaalvereffeningaansluiting


Toepassingsdeel van het type BF


Lichtkabelaansluiting



CE-identificatie conform richtlijn 93/42/ECE


Nota nemen van de gebruiksaanwijzing


LED-indicatie voor lampwissel


XENON lampindicatie


Zekeringen


Gevaarlijke elektrische spanning


Wisselspanning


Markering van elektrische en elektronische apparaten conform richtlijn 2002/96/EG (WEEE), zie paragraaf Verwijdering



## 2 Veiligheidsaanwijzingen

Waarschuwingen en symbolen

Voor in bedrijfstelling van het apparaat moeten de veiligheidsaanwijzingen en de gebruiksaanwijzing zorgvuldig doorgelezen en begrepen worden! In deze gebruiksaanwijzing hebben wij alle plaatsen in de tekst die betrekking hebben op uw veiligheid, gemarkeerd met de volgende benamingen en symbolen waarschuwing, pas op en aanwijzing.

**WAARSCHUWING!**

**Waarschuwing wijst op een risico. De veronachtzaming van een waarschuwing kan leiden tot zeer ernstig letsel.**

**Pas op!**

**Pas op wijst op een mogelijk risico. De veronachtzaming van Pas op kan leiden tot letsel of schade aan het apparaat.**

**Aanwijzing!**

**Aanwijzingen verschaffen u belangrijke informatie over een optimaal gebruik van het apparaat.**

**Absoluut nota van nemen:**

**„Absoluut nota van nemen" wijst erop, dat bepaalde onderhouds – of veiligheidsmaatregelen getroffen dienen te worden, om een beschadiging van het apparaat te vermijden.**

**Veiligheidsaanwijzingen**

**Waarschuwing!**

Apparaat niet openen!

**Er bestaat het risico van een elektrische schok. Servicewerkzaamheden alleen door geautoriseerd of gekwalificeerd personeel laten verrichten.**

**Gevaar voor verbranding!**

**Lamp en lichtuittreding van de lichtkabel of endoscoop kunnen heet zijn. Aangesloten lichtkabel niet neerleggen op brandbare voorwerpen zoals operatieafdekmateriaal.**

**Explosiegevaar!**

**Het apparaat mag niet gebruikt worden in explosiegevaarlijke ruimten. De verbinding van de netstekker met de stroomvoorziening mag alleen buiten explosiegevaarlijke ruimten uitgevoerd worden.**

**Pas op!**

**Gevaar voor oververhitting! Ventilatiesleuven aan de zijkant niet bedekken.**

## 3 Toepassingsgebied

De lichtbron is bestemd voor de verlichting van operatievelden en lichaamsholten in het geneeskundig toepassingsgebied. Het gebruik in andere bereiken is niet toegestaan.

## 4 Werkwijze

Een elektronisch lamp-voorschakelapparaat verzorgt de XENON lamp, die een hoog lichtrendement heeft. Deze genereert via een koudlichtreflector een lichtbundel die door een lichtkabel naar het observatieveld gevoerd wordt en daar zorgt voor een homogene verlichting.

## 5 Plaatsingsvoorschriften en -aanwijzingen

**Waarschuwing!**

- **Voor inbedrijfstelling van het apparaat moeten de veiligheidsaanwijzingen en de gebruiksaanwijzing zorgvuldig doorgelezen en begrepen worden! De veronachtzaming van de veiligheidsaanwijzingen en de gebruiksaanwijzing kan leiden tot zeer ernstig letsel.**
- **Apparaat niet openen! Er bestaat het risico van een elektrische schok. Servicewerkzaamheden alleen door geautoriseerd of gekwalificeerd personeel laten verrichten.**
- **Explosiegevaar! Het apparaat mag niet gebruikt worden in explosiegevaarlijke ruimten. De verbinding van de netstekker met de stroomvoorziening mag alleen buiten explosiegevaarlijke ruimten uitgevoerd worden.**

**Pas op!**

- **Elektrische installaties moeten conform de nationale voorschriften uitgevoerd zijn. Houd u aan de nationale voorschriften, met name m.b.t. brandpreventie en explosieveiligheid.**

**Absoluut nota van nemen:**

- **Let erop, dat de netspanning overeenstemt met de op het typeplaatje vermelde Volt-waarde (100V – 240 V).**
- **Bij gemeenschappelijk gebruik van meerdere apparaten raden wij u aan, deze met de potentiaalvereffeningsrail te verbinden.**
- **Voor een optimale warmte-afvoer moet u een afstand tot de zijkant van 50 mm en een afstand tot de achterwand van 60 mm aanhouden.**

## 6 Plaatsing

**Pas op!**

**Gevaar voor oververhitting! Ventilatiesleuven aan de zijkant niet bedekken.**

- **Let erop, dat het apparaat op een vlakke ondergrond staat.**
- **Let erop, dat de drager (tafel, hangplateau, enz.) voldoende stabiel is.**
- **Let erop, dat het apparaat tijdens het gebruik niet blootgesteld wordt aan schokken of trillingen.**

## 7 Voorbereiding voor gebruik

**Waarschuwing!**

- **Gevaar voor verbranding! Lamp en lichtuittreding van de lichtkabel of endoscoop kunnen heet zijn. Aangesloten lichtkabel niet neerleggen op brandbare voorwerpen zoals operatieafdekmateriaal.**
- **Gevaar voor verblinding! Nooit in het vrije uiteinde van een aangesloten lichtkabel of endoscoop kijken.**

**Absoluut nota van nemen:**

- **Breng de verbinding van de lichtkabel naar de lichtbron pas tot stand, wanneer de endoscoop op de lichtkabel aangesloten is. Dienovereenkomstig maakt u na de operatie eerst de verbinding lichtkabel - lichtbron los.**
- **Houdt bij het eruit trekken van de lichtkabel de frontplaat vast.**
- **Breng eerst de verbinding tussen netkabel (11) en apparaatsansluitstekker (12) tot stand. Daarna brengt u de verbinding tussen netkabelstekker en stopcontact tot stand.**
- **Lichtkabels (7) kunnen door mechanische overbelasting beschadigd worden. Let er daarom op, dat u de lichtkabel (7) niet platdrukt, knikt of te strak opwikkelt (minimum diameter 15 cm).**

## 8 Functiecontrole

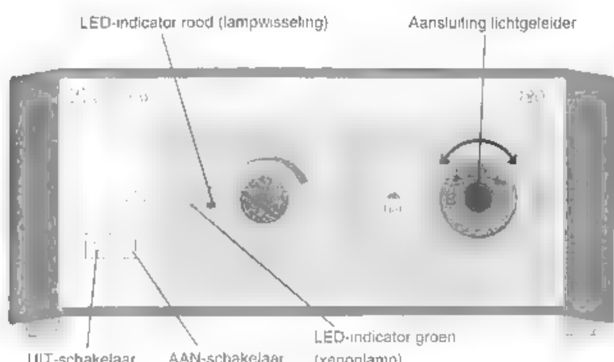
**Waarschuwing!**

- **Er moet voor ieder gebruik gecontroleerd worden, of het apparaat correct functioneert. Defecte stekkers of kabels mogen niet gebruikt en moeten vervangen worden.**

**Bij correct functioneren gaan na het inschakelen de groene LED-indicatie boven de AAN-schakelaar en de groene LED-indicatie onder het symbool „XENON lamp" branden.**

**Let op:**

**Gaat de rode LED-indicatie (lampwissel) branden, dan moet u na beëindiging van de operatie de XENON lamp vervangen (zie Vervanging van de XENON lamp).**





## 9 Verwisselen van de lichtkabelopname

Standaard wordt dit apparaat geleverd met een AESCULAP/Storz-aansluiting. Indien u een lichtkabelopname van een andere fabrikant (Wolf, Olympus, ACMI) nodig heeft, kunt u de passende lichtkabelopname vervangen.

OP 935 – Aesculap / Storz

OP 936 – Wolf

OP 937 – Olympus

OP 938 – ACMI

### 9.1 Vervanging van de lichtkabelopname

- Draai de lichtkabelopname (4) tegen de wijzers van de klok in eruit.
- Draai de nieuwe lichtkabelopname met de wijzers van de klok mee tot de aanslag weer erin.

Absoluut nota van nemen:

**Alle AESCULAP lichtkabels zijn niet elektrisch geleidend. Indien u lichtkabels van andere fabrikanten gebruikt, let er dan op, dat deze eveneens niet elektrisch geleidend zijn, aangezien anders de BF-voorwaarde niet meer gewaarborgd is.**

## 10 Inbedrijfstelling

### 10.1 Lichtbron inschakelen

Bedien de AAN-schakelaar (1). De beide groene LED-indicaties branden.

### 10.2 Helderheidsregeling instellen

U kunt de helderheid via de draaiknop (3) traploos regelen.

Aanwijzing

**Frequent in- en uitschakelen van de koudlichtbron leidt tot verhoogde slijtage van de XENON lamp. Bij kortere onderbrekingen dient daarom de helderheid aan het apparaat omlaag geregeld te worden.**

### 11. Vervanging van de XENON lamp

Waarschuwing!

- **Door de hoge binnendruk van de lamp kan zowel in koude als hete toestand van de lamp een explosie ontstaan. De intensieve UV-straling die de lamp tijdens gebruik ontwikkelt, is gevaarlijk voor huid en ogen. Door de hoge luminescentie kunnen bij het kijken in de lichtboog ernstige beschadigingen van het netvlies ontstaan. Daarom mag u de lamp alleen met gesloten huis in gebruik nemen.**
- **Bij de montage en demontage van de lamp moet u altijd veiligheidshandschoenen en een veiligheidsbril dragen. Het ontstekingsdeel van het apparaat genereert levensgevaarlijke hoogspanning (tot 25 kV). Servicewerkzaamheden mogen alleen door geautoriseerd of gekwalificeerd personeel verricht worden.**

  **Trek voor het openen van het apparaat de stekker uit het stopcontact, aangezien stekker, kabel of andere aanraakbare delen binnen in de lichtbron levensgevaarlijke netspanningen kunnen voeren.**

Pas op!

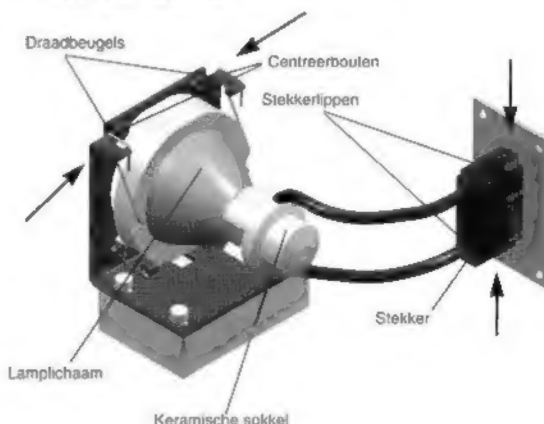
- **Het apparaat beschikt niet over een reservelamp. Om de waarschijnlijkheid van het uitvallen van de lamp tijdens een operatie zo klein mogelijk te houden, vervangt u de lamp na max. 500 gebruiksuren. Aangezien bij frequent gebruik een voortijdig uitvallen van de lamp bij geen enkele lichtbron uitgesloten kan worden, raden wij aan, te allen tijde een reservelamp gereed te houden.**

Absoluut nota van nemen:

- **Vervang de XENON-lamp (14) alleen bij volledig afgekoeld apparaat. Er bestaat anders gevaar voor verbranding aan het hete huis resp. aan de hete lamp.**

### 11.1 Demontage van de XENON lamp

- Open de snelsluitingen (5) van het deksel door een kwartslag tegen de wijzers van de klok in te draaien met een schroevendraaier of een muntstuk.
- Pak het deksel aan de onderkant vast en trek dit iets naar buiten. Til nu het deksel naar boven eraf. Let erop, dat de aardkabel van het deksel daarbij niet aan trekbelasting blootgesteld wordt.
- Druk de stekkertongen aan de zijkant in en trek daarbij de stekker uit de bus.
- Houdt de lamp bij de achterste keramische sokkel vast en druk de draadklemmen op de bovenste uiteinden tegelijkertijd naar elkaar. Daarna legt u de klamp naar beneden. Nu kunt u de lamp naar achteren eruit trekken.

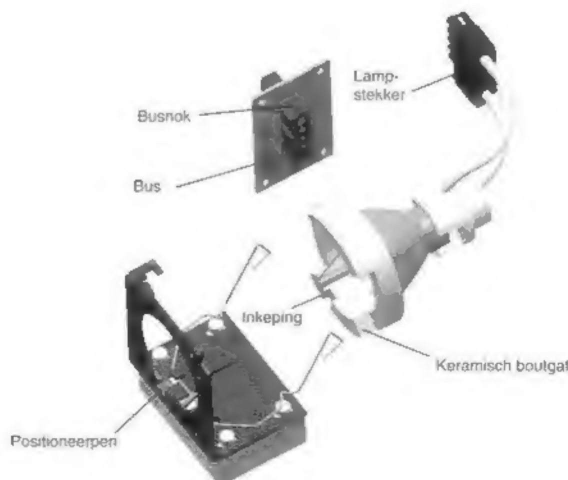



### 11.2 Montage van de XENON lamp

- Plaats de nieuwe XENON lamp zodanig, dat de centreerbouten exact tegen de keramische opname liggen en de positioneringspen in de groef grijpt.
- Vergrendel de lamp in deze stand door de beide draadklemmenn weer in te klemmen.
- Breng nu de verbinding tussen lampstekker en bus weer tot stand. Daarbij moet u erop letten, dat de stekkertongen in de busnokken vallen.
- Let erop, dat de verbinding tussen deksel en aardkabel nog correct aanwezig is.
- Plaats nu het deksel weer voorzichtig erop, en zet het deksel vast door de snelsluitingen in te drukken en het deksel een kwartslag met de wijzers van de klok mee te draaien.

Absoluut nota van nemen:

- **Na iedere lampwissel moet u de urenteller, zoals beschreven onder 11.3, weer terugzetten.**





### 11.3 Terugzetten van de gebruiksurenteller

De Xenon lichtbron beschikt over een geïntegreerde gebruiksurenteller, die de effectieve gebruiksduur van de lamp meet. Overschrijdt de lamp de maximale gebruiksduur van 500 uur, dan gaat de rode LED-indicatie (lampwissel) op het folietoetsenbord branden. Na het plaatsen van de nieuwe Xenon lamp moet de gebruiksurenteller teruggezet worden. Schakel hiervoor het apparaat in. Druk gedurende ca. 3 sec. tegelijkertijd op beide LED-indicaties (rood en groen). Bij een correcte uitvoering gaat afwisselend twee keer de rode en groene LED branden. Daarna blijft de groene LED constant branden.

## 12 Desinfectie en sterilisatie

Pas op!

**Om het binnendringen van vloeistof in het apparaat te vermijden, geen vloeistof op of boven het apparaat plaatsen cq. bewaren.**

**Desinfectie van lichtbron en lichtkabel**

- Gebruik alleen reinigings- en desinfectiemiddelen die nationaal toegelaten zijn voor het desinfecteren van oppervlakten.
- Reinig met een vochtige doek met het reinigings- en desinfectiemiddel de lichtbron resp. lichtkabel. Droog daarna het apparaat en de lichtkabel met een pluisvrije doek.
- Houdt de lichtkabelgrensvlakken schoon.
- Vlakken niet bekrassen. Met wattenstaafje afvegen.

**Sterilisatie van de lichtkabel:**

De sterilisatie van de lichtkabel geschiedt bij 2 bar (134∞C) in de autoclaaf.

Aanwijzing!

**Wikkel de lichtkabel niet te strak op, om het breken van de dunne glasvezels in de lichtkabel te voorkomen. De minimum diameter bij het opwikkelen van de lichtkabel moet > 15 cm zijn.**

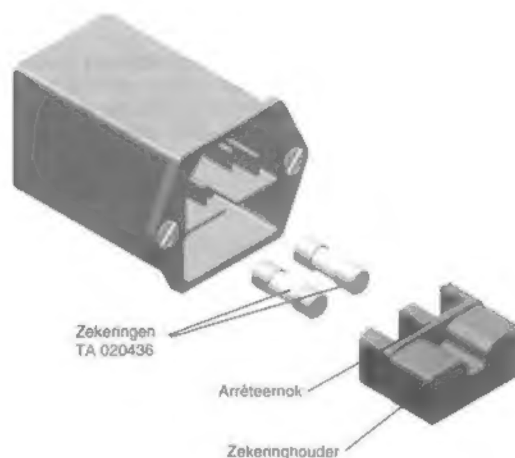
**Bij te hoge lichtverliezen, door glasvezelbreuken, moet u de lichtkabel vervangen.**

## 13 Zekeringen wisselen

Pas op!

**Trek voor het verwisselen van de zekeringen de stekker uit het stopcontact!**

- **Ontgrendel de arrêteernok met een kleine schroevendraaier en trek de zekeringhouder uit het zekeringhuis.**
- **Steek de nieuwe zekeringen in de zekeringhouder. Uit veiligheidsoverwegingen mogen alleen originele Aesculap zekeringen – art.nr. TA 020436 – gebruikt worden.**
- **Schuif de zekeringhouder tot het hoorbare arrêteerpunt weer in het zekeringhuis.**




## 14 Storingstabel

| Storing | Oorzaak | Foutdetectie | Verhelpen |
|---|---|---|---|
| Lamp en ventilator functioneren niet | – Apparaat zonder spanning | – Netstekker niet aangesloten | – Netstekker insteken |
| | – Zekeringen doorgebrand | – Apparaat functioneert niet, ondanks bediening volgens de voorschriften | – Zekeringen vervangen |
| | – Netdeel defect | – Apparaat functioneert ook na verwisselen van zekeringen niet | – Reparatie bij de fabrikant |
| Lamp brandt niet | – AAN–schakelaar niet ingedrukt | – Geen lichtuittreding bij het lichtkabeluiteinde | – AAN–schakelaar bedienen |
| | – Lamp defect | – Geen lichtuittreding bij het lichtkabeluiteinde | – Lampwissel (zie punt 10) |
| | – Netdeel defect | – Geen lichtuittreding bij het lichtkabeluiteinde | – Reparatie bij de fabrikant |
| Ventilatoren lopen niet | – Ventilatoren defect | – Geen luchtuittreding bij het rechter ventilatierooster | – Reparatie bij de fabrikant |
| Helderheid merkbaar slechter | – Lichtkabel is niet helemaal ingestoken | – Lichtkabel kan gemakkelijk eruit getrokken worden | – Lichtkabelaansluiting (zie punt 6) |
| | – Warmte-isolatiefilter of lens vuil | – Visuele controle van de filter en de lens | – Reiniging van de filter en/of van de lens |
| | – Warmte-isolatiefilter of lens defect | – Visuele controle van de filter en de lens | – Reparatie bij de fabrikant |



## 15 Reparatie

Aanwijzing!

**Bij aanvragen a.u.b. altijd het serie- en typenummer van het apparaat conform typeplaatje op de achterkant vermelden.**

**Als fabrikant van dit apparaat beschouwen wij ons alleen voor de uitwerkingen op de veiligheid, betrouwbaarheid en prestatie van het apparaat verantwoordelijk, wanneer:**

- **Montage, uitbreidingen, nieuwe instellingen, veranderingen of reparaties verricht worden door personen die door ons gemachtigd zijn.**
- **De elektrische installatie van het betreffende vertrek voldoet aan de IEC-eisen.**
- **Het apparaat in overeenstemming met de gebruiksaanwijzing gebruikt wordt.**

Eigenhandig openen, reparaties en veranderingen aan het apparaat door niet geautoriseerde personen ontslaan ons van iedere aansprakelijkheid voor de gebruiksveiligheid van het apparaat. Tijdens de garantieperiode vervalt daardoor iedere garantie.

Voor reparatiedoeleinden mogen alleen originele reserve-onderdelen van de firma AESCULAP AG & Co. KG gebruikt worden.

U bent gehouden, aan de reparateur een lijst met aard en omvang van de uitgevoerde werkzaamheden met firmastempel, datum en handtekening te vragen.

## 16 Technische gegevens

Uitvoering:

| | |
|---|---|
| Onderhoudsvrije | XENON lichtbron in huis van roestvrij staal/aluminium met steekbare netkabel |
| Stroomvoorziening: | 100 – 240 V / 50 – 60 Hz |
| Opgenomen vermogen: | 240 W |
| Zekeringen: | 2 x T 4,0 A (250 V) |
| Beschermklasse: | I |
| Type: | BF |
| Lamp: | 14,5 V / 180 W XENON korteboog-reflectorlamp |
| Afmeting (B/H/D): | 305 x 125 x 305 mm |
| Gewicht: | 6,5 kg |
| Radio-ontstoring: | IEC 601-1-2 |
| Toegepaste normen: | IEC 601-1 |

## 17 Toebehoren en reserve-onderdelen

Reservelamp en zekeringen

| | | |
|---|---|---|
| Art.nr. OP 931 | Xenon lamp, 14,5 V, 180 W | |
| Art.nr. TA 020436 | Netzekering (T4,0A) | |

Lichtkabel

| | | |
|---|---|---|
| Art.nr. OP 905 | d=3,5 mm / 1800 mm lang | |
| Art.nr. OP 906 | d=4,8 mm / 1800 mm lang | |
| Art.nr. OP 913 | d=4,8 mm / 2500 mm lang | |
| Art.nr. OP 914 | d=4,8 mm / 3500 mm lang | |

Lichtkabelopname

| | | |
|---|---|---|
| Art.nr. OP 935 | Aesculap / Storz | |
| Art.nr. OP 936 | Wolf | |
| Art.nr. OP 937 | Olympus | |
| Art.nr. OP 938 | ACMI | |

Netkabel

| | | |
|---|---|---|
| Art.nr. TE 730 | BRD | Denemarken |
| | Frankrijk | Oostenrijk |
| | België | Spanje |
| | Nederland | Portugal |
| | Zweden | Italië |
| | Noorwegen | Finland |
| Art.nr. TE 731 | Zwitserland | Liechtenstein |
| Art.nr. TE 734 | Groot-Brittannië | Ierland |
| Art.nr. TE 735 | USA<br>Japan | Canada |
| Art.nr. TE 736 | Koudapparaatstekker scheidingstransformator | |

## 18 Verwijdering

***Opmerking***

*Voor de verwijdering moet het product door de gebruiker worden gereinigd en gesteriliseerd, zie paragraaf Reinigung en sterilisatie.*

*De verwijdering of recycling van het product of zijn onderdelen dient te gebeuren in overeenstemming met de nationale voorschriften!*



Een met dit symbool gekenmerkt product hoort thuis bij de gescheiden ingezamelde elektrische en elektronische apparaten. De verwijdering wordt binnen de Europese Unie kosteloos uitgevoerd door de fabricant.

Met al uw vragen over de verwijdering van het product kunt u terecht bij uw nationale B.Braun/Aesculap-vestiging zie paragraaf Technische service.



SN:

AESCULAP®

AESCULAP AG & CO. KG
Am Aesculap-Platz
78532 Tuttlingen/Germany

Telefon (0 74 61) 95-0
Telefax (0 74 61) 95-26 00

B|BRAUN



CE 0123

CE-Kennzeichnung gemäß Richtlinie 93/42/EWG
CE marking according to directive 93/42/EEC
Sigle CE conforme à la directive 93/42/CEE
Identificación CE en conformidad con la directriz 93/42/CEE
Marchio CE conforme alla direttiva 93/42/CEE
CE-certificering conform richtlijn 93/42/EEG

TA-Nr. 009 769 04/06

Änd.-Nr. 27872/28695/29799